



Facultad de Ingeniería  
Carrera Profesional de Ingeniería de Sistemas e  
Informática

**“Adquisición e Implementación de un  
Sistema de Digitalización de Documentos  
y Gestión Documental”**

Autor: Javier Jesús Núñez Quiroz

Para la Obtención del Título Profesional en:

**Ingeniero de Sistemas e Informática**

Asesor: Lic. Lizardo Silva Ubaldo

**Lima – Mayo 2019**

A mi madre, quien siempre me  
motivo a estudiar y esforzarme para tener  
una profesión, me inculco valores y me  
enseño la importancia de la familia.

## INDICE DE CONTENIDO

<b>INDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>6</b>
<b>INDICE DE TABLAS.....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPITULO 1 .....</b>	<b>11</b>
<b>ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>11</b>
1.1. Definición del Problema .....	11
1.1.1. Situación Actual.....	11
1.1.2. Descripción del Problema.....	12
1.2. Definición de objetivos .....	16
1.2.1. Objetivo general .....	16
1.2.2. Objetivos específicos.....	17
1.3. Alcances y limitaciones .....	17
1.3.1. Alcances.....	17
1.3.2. Limitaciones .....	18
1.4. Justificación.....	17
1.4.1. Justificación de Necesidades .....	18
1.4.2. Justificación Tecnológica.....	19
1.5. Estado del Arte.....	19
<b>CAPITULO 2 .....</b>	<b>25</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>25</b>
2.1. Fundamento teórico .....	25
2.1.1. Digitalización de Documentos .....	25
2.1.2. Formas de digitalizar información.....	26
2.1.3. Metodología a utilizar para la digitalización de documentos.....	28
2.1.4. Ventajas de la digitalización de documentos.....	31
2.1.5. Gestión Documental .....	31
2.1.6. Definición de sistema de gestión documental .....	32
2.1.7. Ventajas de los sistemas de gestión documental .....	33
2.1.8. Localización central.....	33
2.1.9. Mejorar el flujo de trabajo .....	33
2.1.10. Seguridad .....	34
2.1.11. Compartir Documentos.....	34

2.1.12. Colaboración documental.....	35
2.1.13. Control de versiones.....	35
2.1.14. Elegir un sistema de gestión documental .....	36
2.1.15. Seguridad de la información NTP ISO/IEC 27002.....	36
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	39
2.2.1. Metodología.....	39
2.2.1.1. Gestión del Proyecto .....	39
2.2.1.2. Proceso de inicio .....	40
2.2.1.3. Proceso de Planificación .....	41
2.2.1.4. Proceso de monitoreo y control.....	41
2.2.1.5. Proceso de cierre .....	42
2.2.1.6. Producto.....	42
<b>CAPITULO 3 .....</b>	<b>45</b>
<b>DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.....</b>	<b>45</b>
3.1. Gestión del Alcance .....	45
3.1.1. Gestión del proyecto.....	45
3.1.1.1. Proceso de inicio .....	45
3.2. Gestión del Costo.....	45
3.2.1. Proceso de Planificación .....	45
3.3. Gestión del Riesgo.....	52
3.4. Gestión de la Comunicación .....	53
3.4.1. Proceso de monitoreo y control.....	53
3.4.2. Proceso de cierre .....	53
3.5. Gestión de las Adquisiciones .....	53
3.5.1. Producto .....	53
3.5.2. Implementación y despliegue .....	57
3.5.3. Contingencia .....	58
3.6. Gestión de Recursos Humanos .....	62
3.6.1. Capacitación.....	62
3.6.2. Elaboración de manuales .....	64
3.7. Gestión de la Calidad.....	64
3.7.1. Pruebas .....	64
<b>CAPITULO 4 .....</b>	<b>68</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>68</b>
4.1. Resultados .....	68

4.1.1. Modulo de administración de usuarios .....	68
4.1.2. Modulo de Escaneo.....	74
4.1.3. Modulo de Indexación de Documentos .....	76
4.1.4. Modulo de Búsqueda de documentos .....	80
4.1.5. Modulo de Reportes Logs .....	91
4.2. Presupuesto .....	95
4.2.1. Gestión de costos – Costo y Beneficio, Analisis del ROI.....	95
4.2.2. Descripción del Analisis del Retorno .....	100
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>102</b>
<b>BIBLIOGRAFIAS .....</b>	<b>104</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>105</b>

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1: Árbol de problemas	15
Figura 2: Actas registrales digitalizadas	24
Figura 3: Formas de Digitalizar la información	27
Figura 4: Flujo de Digitalización de Documentos	30
Figura 5: Diagrama de Procesos de Digitalización (papel a digital)	37
Figura 6: Diagrama de Procesos de Digitalización (digital a digital)	38
Figura 7: Áreas de conocimiento del PMBOK	39
Figura 8: Diagrama de ciclo de vida de un proyecto	40
Figura 9: Diagrama de Gantt – Parte 1	46
Figura 10: Diagrama de Gantt – Parte 2	47
Figura 11 Diagrama de Gantt – Parte 3	48
Figura 12: Diagrama de Gantt – Parte 4	49
Figura 13: Organigrama del Proyecto	50
Figura 14: WBS del Proyecto	51
Figura 15: Diagrama de Servidores	59
Figura 16: Diagrama de Red	62
Figura 17: Login Administrador	69
Figura 18: Modulo de Usuarios	70
Figura 19: Datos de Usuarios	71
Figura 20: Modulo de Asignación de Permisos de Usuarios	72
Figura 21: Modulo de Asignación de Permisos Administradores	73
Figura 22: Login Usuario (escaneo)	74
Figura 23: Modulo de Escaneo	75
Figura 24: Login Usuario (indexación)	76
Figura 25: Modulo de Indexación – Parte 1	77
Figura 26: Modulo de Indexación – Parte 2	78
Figura 27: Modulo de Indexación – Parte 3	79
Figura 28: Login Administrador (Consultas)	80
Figura 29: Administrador de Documentos	81
Figura 30: Modulo de Consultas	82

Figura 31: Modulo de Consultas – Búsqueda por Campos	83
Figura 32: Modulo de Consultas – Visualizando Imágenes y Datos	84
Figura 33: Opción - Exportación de Documentos	85
Figura 34: Resultado del Archivo Exportado	86
Figura 35: Visualizando el Archivo Exportado (PDF)	87
Figura 36: Modulo de Consultas – Opciones de Búsqueda	88
Figura 37: Modulo de Consultas – Búsqueda Combinadas	89
Figura 38: Modulo de Consultas – Visualizando Imágenes y Datos	90
Figura 39: Login Administrador (Reportes Log)	91
Figura 40: Consultas Logs	92
Figura 41: Reporte de Consultas Logs	93

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1: Deficiencias en la administración de documentos físicos	16
Tabla 2: Relación de sistemas de digitalización y gestión documental	24
Tabla 3: Resumen de costos del proyecto	52
Tabla 4: Riesgos del proyecto	52
Tabla 5: Características generales del software	54
Tabla 6: Características del Módulo administrador	54
Tabla 7: Relación de equipos de cómputo	60
Tabla 8: Relación de servidores	60
Tabla 9: Relación de escáner e impresora	61
Tabla 10: Indicador TER	65
Tabla 11 Rango de valores del indicador	66
Tabla 12: Muestra de valores calculados	66
Tabla 13: Diferencias de tiempos entre búsqueda física y gestión documental	94
Tabla 14: Calculo de ahorro de horas/hombre	94
Tabla 15: Costo de equipos y materiales	96
Tabla 16: Flujo de caja – Agosto	97
Tabla 17: Flujo de caja – Setiembre	97
Tabla 18: Flujo de caja – Octubre	98
Tabla 19: Egresos del Proyecto	98
Tabla 20: Costos del Servicio	99
Tabla 21: Retorno de la Inversión	100
Tabla 22: Flujo de Caja	101
Tabla 23: Detalle del Flujo de Caja	101



## INTRODUCCION

El objetivo de la investigación que se desarrolla a continuación es, dar solución con el uso de la tecnología a la problemática que tienen desde hace muchos años varias entidades públicas y privadas, en las cuales existe una necesidad de reducir los tiempos que les toma la gestión de sus documentos físicos los cuales son materia de consulta por usuarios externos e internos, quienes presentan dificultades para acceder a los documentos físicos generando retrasos en brindar respuesta a las solicitudes requeridas por los usuarios.

Estos documentos pueden encontrarse en una variedad de archivos físicos y no necesariamente en un orden adecuado que pueda facilitar su ubicación, además dependiendo el modo de conservación puedan encontrarse en un estado de deterioro.

Por lo mencionado es necesario mejorar la gestión de los documentos para todas aquellas entidades que requieran la consulta continua de sus documentos. Por este motivo es necesario aprovechar las herramientas tecnológicas con la que se cuenta en la actualidad, tecnología que se encuentra en el mercado peruano, de esta manera potenciar los beneficios que se pueden lograr con sistemas de digitalización de documentos y gestión documental.

La finalidad de este proyecto es la adquisición e implementación del sistema propuesto en el área de Operaciones en la empresa DIGINEX SAC, la cual es responsable de ejecutar los servicios que brinda la empresa, con el fin de brindar esta solución en muchas de las empresas que tengan esta necesidad, el servicio a brindar se basa en capturar los documentos físicos y convertirlos en documentos electrónicos los que estarán asociados a una metadata la cual servirá para poder recuperar los documentos mediante opciones de búsqueda con las que cuenta el sistema a implementar, además de tener la información compartida para que varios

usuarios puedan acceder a los mismos documentos simultáneamente, resolviendo de esta manera problemas con tiempos de espera para acceder a la información.

Es importante mencionar que los documentos que se digitalizan y son convertidos en documentos electrónicos pueden ser convertidos en microformas con valor legal, lo que significa que los documentos digitalizados al ser convertidos en microformas tienen el mismo valor legal que los documentos físicos originales, siempre que y cuando se cumpla con lo descrito en la NTP 392.030-2:2015.

Se hace referencia a la NTP 392.030-2:2015, norma que está actualmente vigente, debido a que para este proyecto se toma en consideración algunos controles y políticas de seguridad de la información en base a la NTP ISO/IEC 27002, tal como lo permite y se describe en el numeral 6.3.2, página 22 de la NTP en mención (Anexo 09).

## **CAPITULO 1**

### **ASPECTOS GENERALES**

En este capítulo se presentan los conceptos fundamentales para una adecuada comprensión de la problemática principal y las necesidades de mejora con el uso de herramientas que ayuden a la gestión de los documentos físicos y considerar que en la actualidad existe tecnología que se puede utilizar para solucionar las deficiencias que existen en la actualidad para la gestión de documentos.

#### **1.1. Definición del Problema**

##### **1.1 .1. Situación Actual**

La empresa Diginex SAC, brinda servicios de ordenamiento y custodia de documentos físicos, debido a requerimientos solicitados por sus clientes y para estar a la par de sus competidores, ha visto conveniente brindar como parte de sus servicios, el de digitalización de documentos y gestión documental, por ese motivo es que se toma en consideración el desarrollo del siguiente proyecto.

La empresa divide su estructura organizacional en 3 áreas;

Área de Sistemas, Área de Administración y Área de operaciones.

El área de operaciones es donde se ejecutan los servicios que la empresa brinda a sus clientes, por ese motivo la Gerencia General ha decidido que dicha área es donde se implementara la solución propuesta, considerando que el área que brindara el soporte tanto de software y hardware es el área de sistemas como lo viene haciendo en la actualidad.

La responsabilidad que se dividen ambas áreas se definen de la siguiente manera:

- Área de Operaciones: encargada de la ejecución de los servicios de digitalización y gestión documental; se van a realizar las pruebas correspondientes durante el proceso de implementación del sistema.
- Área de Informática: encargada de brindar el soporte al área de operaciones del software y hardware del sistema de digitalización y gestión documental, además de brindar el apoyo y las facilidades que le correspondan durante la adquisición e implementación del sistema.

### **1.1.2. Descripción del Problema**

El problema de muchas empresas actualmente es la administración y gestión de sus documentos físicos, los cuales en muchos casos son consultados continuamente, dependiendo el tipo de información y la necesidad de cada empresa de trabajar con su documentación en muchos casos histórica o la que se genera en el día a día. Las empresas almacenan sus documentos en espacios dentro de su mismo local, lo cual hace que se ocupen espacios que pueden ser utilizados para labores que vayan de acuerdo al rubro del negocio.

Uno de los problemas de manipular documentos que están guardados por mucho tiempo en condiciones no adecuadas es que las personas que se encargan de recuperar esta información están expuestas al polvo, ácaros y otros gérmenes a los cuales se exponen debido a las malas condiciones en que se pueden encontrar los documentos físicos; lo cual hace que las personas sufran de alergias y otro tipo de molestias de tipo respiratorio.

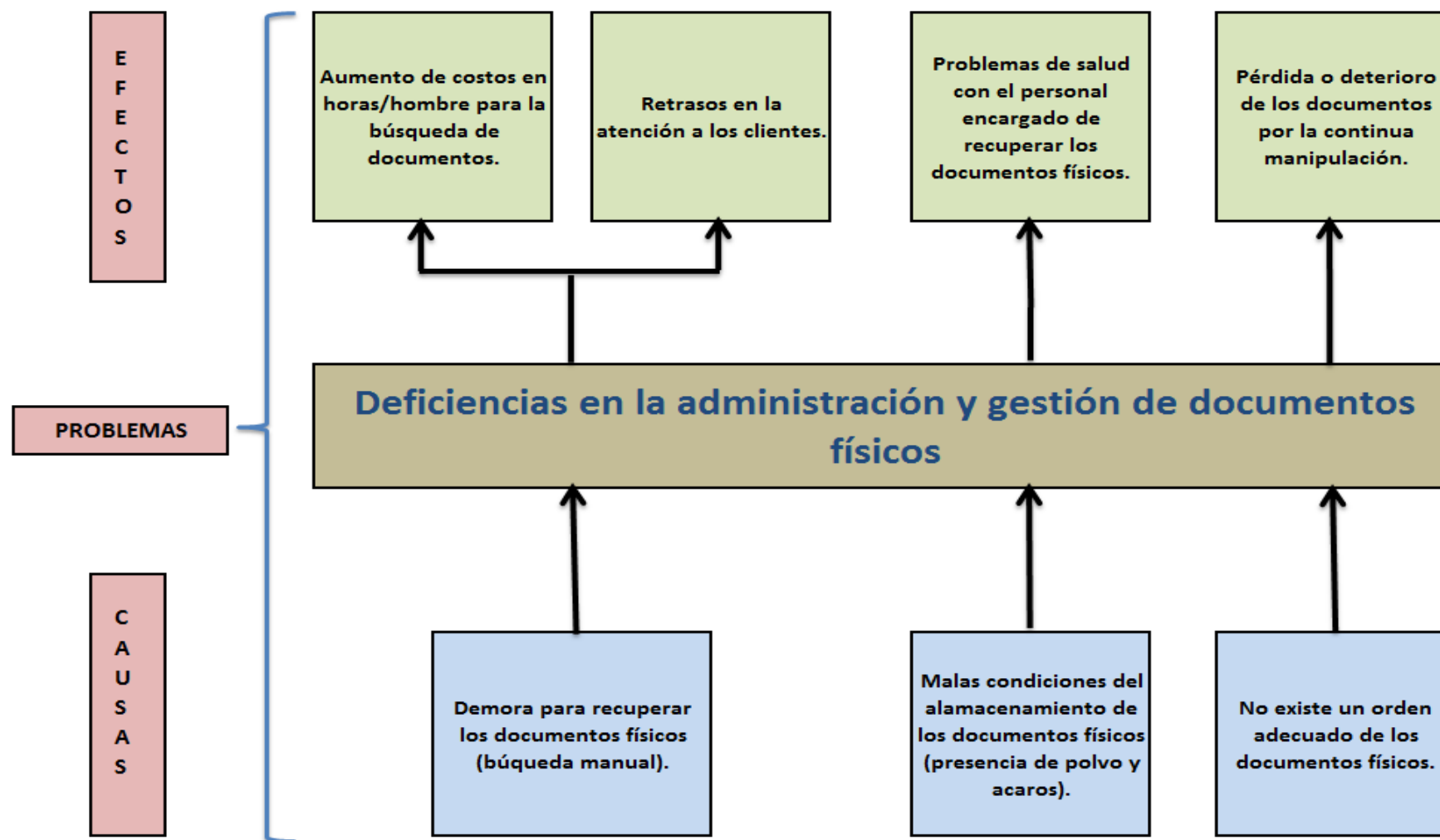
Está comprobado que recuperar documentos físicos almacenados toma un tiempo considerable dependiendo el orden y el tipo de almacenamiento en que se encuentran los documentos, tiempo que en muchos casos es importante para la atención de clientes o solución de requerimientos.

Otro de los problemas más comunes de manipular documentos físicos que se encuentran almacenados, es que manipular continuamente esta información hace que los documentos se deterioren por el constante uso, o por el ambiente donde se conservan pueden estar expuesto a la humedad o al calor lo cual hace que la documentación se vaya deteriorando y cuando se quiera consultar los documentos ya no tengan la misma legibilidad o integridad. Además que de no haber un correcto control de la información que esta almacenada, en muchos casos al retirar algún documento en calidad de préstamo para algún tipo de consulta, se corre el riesgo de que el documento no regrese a su archivo y se pierda.

Dependiendo el tipo de información que sea materia de consulta, cuando el documento físico es requerido por más de una persona, se debe esperar a que la persona a la que se prestó la documentación la devuelva para que pueda ser prestada a otro usuario, retrasando los tiempos de consulta de cada usuario, un problema similar también sucede en empresas que necesitan atender a algún cliente que necesita acceder a algún beneficio o atención y este no puede ser otorgado al instante debido a que la empresa o entidad que brinda este beneficio debe solicitar los documentos (históricos), que avalen al usuario en mención y si no los tiene a la mano la solicitud para consultar o acceder estos documentos puede tardar todo el tiempo que se necesite para recuperar esta información de los archivos donde están almacenados.

La documentación física también está expuesta a cualquier tipo de siniestro dependiendo el lugar donde se encuentre almacenado, sino cuenta con las condiciones óptimas para conservar documentos, estos pueden estar expuestos a incendios, inundaciones o sustracción indebida y perdida de los documentos. De este modo si los documentos tienen carácter de confidencial pueden ser sustraídos y se puede hacer mal uso de la información.

Figura 1: Arbol de Problemas del Proyecto



Fuente: Elaboración Propia

A continuación de muestra la tabla de problemas:

**Tabla 1: Deficiencias en la administración de documentos físicos.**

<b>Cuadro de problemas</b>	
<b>Descripción del problema: Deficiencias en la administración de Documentos físicos.</b>	
<b>Causas</b>	<b>Efectos</b>
1. Demora para recuperar los documentos físicos.	1. Aumento de costos en horas/hombre para la búsqueda de documentos. Retrasos en la atención a los clientes.
2. Malas condiciones del almacenamiento de los documentos físicos (presencia de polvo y ácaros).	2. Problemas de salud con el personal encargado de recuperar los documentos físicos.
3. No existe un orden adecuado de los documentos físicos.	3. Pérdida o deterioro de los documentos por la continua manipulación.

**Fuente: Elaboración propia**

## **1.2. Definición de objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Implementar un sistema de digitalización de documentos y gestión documental, y poder ofrecer servicios para digitalizar documentos que le permitan a las empresas que cuentan con gran cantidad de documentos físicos, poder administrar y gestionar con mayor eficiencia los documentos que son materia de consulta.



### **1.2.2 Objetivos específicos**

En relación al objetivo general, se consideran los siguientes objetivos específicos:

- Digitalizar documentos físicos, convertirlos en archivos electrónicos e indexar los archivos generados con su respectiva metadata (campos de búsqueda para recuperar la información).
- Administrar y gestionar los documentos electrónicos mediante un módulo de búsqueda de la información digitalizada, utilizando la metadata (campos de búsqueda), para poder acceder a los archivos electrónicos de manera rápida.
- Elaborar reportes de auditoria que permitan llevar el control de la trazabilidad de la información en cada proceso que se ha realizado, identificando los usuarios que acceden a la información y los procesos que han realizado.
- Acceder a la información digitalizada compartida de manera concurrente, los usuarios que tengan permisos para consultar los documentos digitalizados podrán visualizar el mismo documento al mismo tiempo, evitando tener que esperar a que un usuario termine de revisar el documento para poder acceder al mismo.

## **1.3. Alcances y limitaciones**

### **1.3.1 Alcances**

- El alcance de esta investigación está centrado en mejorar la administración y gestión de documentos físicos que son materia de continuas consultas, en las empresas que lo necesiten, digitalizando los documentos físicos y convertirlos en documentos electrónicos asociándolos a su metadata

correspondiente para que mediante un sistema de gestión documental se puedan administrar, consultar y recuperar de manera más eficiente.

- La solución contempla reducir los tiempos que les toma actualmente a muchas empresas en recuperar sus documentos, los cuales son requeridos para resolver consultas de usuarios internos y/o externos, brindando una atención más rápida, además de poder contar con la información compartida para que varios usuarios puedan acceder al mismo tiempo.

### **1.3.2 Limitaciones**

Para la implementación de la presente solución no se está considerando lo siguiente:

- No se está considerando como parte de la investigación la implementación de un módulo **workflow** para el seguimiento de los documentos electrónicos, ya que no es parte de la solución que se está proponiendo.
- No se considera el proceso de Trasmisión Telemática de documentos electrónicos como parte de la solución debido a que para este tipo de procesos se deben considerar medidas de seguridad durante la transferencia de información.

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1 Justificación de Necesidades**

En la actualidad son muchas las entidades públicas y privadas las que cuentan con una gran cantidad de documentos físicos, los cuales son consultados continuamente, pero en muchos casos toma demasiado tiempo recuperar físicamente los documentos y dar respuesta a estas consultas; brindando servicios de digitalización de documentos personalizada y

entregando la información en un sistema de búsqueda, estos tiempos se reducirían considerablemente.

#### **1.4.2 Justificación Tecnología**

Porque facilitara la administración y gestión de documentos, utilizando esta tecnología las consultas y atención a usuarios se podrán realizar en cuestión de segundos reduciendo los tiempos de respuesta, además de contar con niveles de seguridad de información que protejan la integridad de los documentos.

#### **1.5.Estado del Arte**

En la actualidad las empresas están obligadas a ser más eficaces, eficientes y tener una mejora continua en sus procesos. Esto hace que aparezcan nuevas ideas y tácticas para tener una buena administración de contenidos y documentos, la finalidad de este proyecto es una vez implementada la solución, es brindar servicios de digitalización de documentos a empresas que tengan la necesidad de administrar y gestionar de manera eficiente sus documentos y tengan claro que esta es la solución a sus problemas de gestión de documentos.

Prueba de las mejoras que se han desarrollado en los últimos años es que antes que existiera la tecnología que es materia de investigación en esta tesis, los documentos físicos no eran digitalizados sino que se microfilmaban; este proceso consistía en utilizar una máquina para microfilmear los documentos, es decir maquina parecidas a los escáneres de alta producción que existen en la actualidad pero en lugar de escanear los

documentos los fotografiaban y las imágenes que se capturaban se guardaban en rollos de películas especiales para este tipo de equipos, luego estos los rollos eran revelados y se podían visualizar en **visores para rollos**, maquinas especiales para este tipo de trabajos una vez encontrado el documento se podía sacar copias del mismo desde la misma máquina.

A continuación se mencionaran sistemas de digitalización y gestión de documentos que actualmente se utilizan en entidades públicas y privadas, los cuales han facilitado la gestión de documentos y ha reducido los tiempos respuesta a las consultas de los usuarios:

#### **Antecedente 1:**

- MIBANCO desde el año 2005 cuenta con el servicio de digitalización de documentos, tiene más de 10 millones de imágenes de su archivo de expedientes de crédito. A diario se digitalizan más de 10,000 imágenes, las cuales son cargadas en un Servidor Laserfiche (sistema de gestión documental), para el acceso vía Browser Polyweb desde todas sus agencias. Esta solución hace que la atención a sus clientes sea más eficiente debido a que cualquier solicitud que hagan y donde se necesite revisar el expediente del mismo se puede hacer en línea por el sistema de gestión documental. Los servicios de digitalización de documentos han sido requeridos por las demás áreas que han comenzado a aprovechar esta tecnología, facilitando así, sus actividades administrativas.

Enlace: <http://www.polysistemas.com.pe/casos-exito.html>

**Antecedente 2:**

- INTERBANK fue la empresa pionera en obtener una solución de imágenes con el Document Imaging, sustituyendo totalmente el microfilm desde el año 2000.

Cuentan con el servicio de digitalización de documentos procesando aproximadamente 650,000 imágenes mensuales que son migradas a su servidor Laserfiche (Sistema de Gestión Documental), teniendo acceso a ellas desde visores Laserfiche y desde visores Browser Polyweb, así mismo los cheques procesados, son vistos por sus clientes a través de su portal.

A la fecha Polysistemas ha digitalizado y procesado para INTERBANK más de 32 millones de imágenes.

Enlace: <http://www.polysistemas.com.pe/casos-exito.html>

**Antecedente 3:**

- Ministerio de Energía y Minas desde el año 2008, implemento en el área de trámite documentario un sistema de digitalización de documentos y gestión documental para digitalizar los documentos que ingresan por mesa de partes y los documentos TUPA que tienen en sus archivos. Toda esta información se carga en sus servidores y es consultada desde su sistema de gestión documental (LaserFiche) por los usuarios internos del MEM, esta solución permite que las consultas y atenciones se realicen más rápido y de manera eficiente.

**Antecedente 4:**

- El Municipio de Puebla en México, implemento el Sistema de digitalización de documentos y Gestión Documental (LaserFiche), debido a la sobrecarga de papeles que tenían las solicitudes de sus clientes generaban sobrecostos en fotocopias, costos de impresión y problemas de seguridad; con el uso de la tecnología todos estos problemas fueron resueltos y la atención a sus clientes es más rápida y precisa.

Enlace: [www.laserfiche.com/es/resources/casos-de-éxito](http://www.laserfiche.com/es/resources/casos-de-éxito)

**Antecedente 5:**

- Grupo Inmobiliario Ágora desde el 2010 se dio cuenta de todos los problemas que tenían con la administración de papel, no tenían espacio y retrasaban los procesos empresariales, con la implementación de LaserFiche como solución para la digitalización de documentos y gestión documental, han mejorado el rendimiento en diversos departamentos.

Enlace: [www.laserfiche.com/es/resources/casos-de-éxito](http://www.laserfiche.com/es/resources/casos-de-éxito)

**Antecedente 6:**

- IPD - Instituto Peruano del Deporte, implementado desde el 2016, en el área de OTDA – Oficina de Trámite Documentario, el sistema de digitalización y gestión documental permite la digitalización, administración y gestión de sus documentos internos y los documentos que ingresan por la ventanilla de mesa de parte. El

software utilizado es Imaging Soft, software desarrollado en Perú por la empresa Imaging Corp SAC.

Enlace: [www.imagingperu.com.pe](http://www.imagingperu.com.pe)

#### **Antecedente 7:**

- Dokmee – Sistema de Digitalización y Gestión Documentos, implementado en la empresa SAETA desde el 2015, permite realizar la digitalización de sus documentos y la gestión de los mismos, también brindar servicios de digitalización de documentos a sus principales clientes.

Enlace: [www.saeta.pe](http://www.saeta.pe)

#### **Antecedente 8:**

- RENIEC – Sistema de Digitalización y Gestión Documentos, implementado desde el 2005, permite realizar la digitalización de sus documentos y la gestión de los mismos, la atención a sus usuarios se ha agilizado haciendo más eficiente las respuestas a sus consultas.

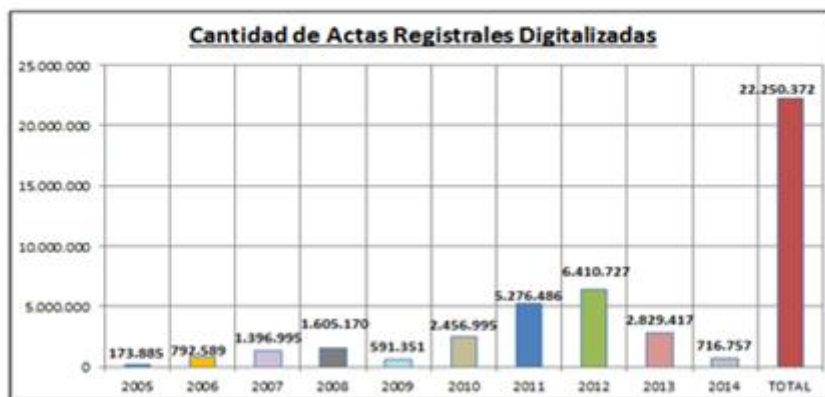
Enlace: [www.reniec.gob.pe](http://www.reniec.gob.pe)

Detalles de los documentos digitalizados hasta marzo 2014:

Figura 2: Actas Registrales Digitalizadas



Actualizado al 31 Marzo 2014



Fuente: Reniec

A continuación se detallan algunos de los Sistemas de Digitalización de Documentos y Gestión Documental que se encuentran implementados en el mercado nacional e internacional:

Tabla 2: Relación de Sistemas de Digitalización y Gestión Documental

Sistema GD	Procedencia	Mercado		Módulos			
		Nacional	Internacional	Digitalización	Gestor de Documentos	Work Flow	Firma Digital
LaserFiche	EEUU	X	X	X	X	X	X
Dokmee	EEUU	X	X	X	X	X	
Imaging Soft	Perú	X		X	X	X	X
ScanFlow	Perú	X		X			
Esigna	España		X	X	X	X	X

Fuente: Elaboración propia

Los sistema de digitalización y gestión documental se han implementado en varios países del mundo, brindando solución a los problemas de gestión de documentos físicos que tienen muchas empresas y que han visto dar solución a sus problemas utilizando este tipo de tecnologías.

Algunas soluciones no solo son para la gestión de documentos, también se pueden almacenar contenidos como archivos de video, sonido, etc.



## CAPITULO 2

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Fundamento teórico

##### 2.1.1. Digitalización de Documentos

Digitalización de documentos es el proceso de convertir documentos físicos en formato digital. En la actualidad son varias las empresas que tienen almacenado grandes cantidades de documentos los que ocupan espacio físico en las mismas empresas y por la cantidad se hace difícil acceder de manera rápida a estos documentos.

Este tipo de proceso puede ser tedioso, pero cuando ya se terminó de realizar presenta una ventaja muy productiva ya que se podrá disponer de información de manera más rápida y oportuna.

Con el avance de la tecnología que existe en la actualidad, no contar con los documentos digitalizados, sería una complicación lo cual llevaría a una pérdida de tiempo y dinero.

**¿Cuál es la opinión de los que saben, sobre digitalización de documentos y gestión documental?**

Adrián Macías, CEO de Dokumentalistas.com y socio fundador de EpsilonGD, nos brinda su opinión sobre este tipo de procesos (digitalización de documentos).

Asumiendo que su empresa es un estudio de abogados. Lo más probable es que tiene oficinas con grandes cantidades de archivadores de documentos con papel. En algunas ocasiones acceder a esta información podrá ser necesario, como pueden ser sentencias o procesos judiciales de años pasados. Para estos casos, podremos comprobar que teniendo la información digitalizada y organizada ayuda a tener una

buena ventaja para brindar una respuesta inmediata a los usuarios que la solicitan o generar mejores reportes.

Otro ejemplo, puede ser el caso que su empresa maneje grandes cantidades de facturas de proveedores en formato papel, y que también cuente con algunas en formato digital. En ambos casos, si no tiene total conocimiento de cuales están en formato digital y cuales en papel, puede ocasionar que pierda demasiado tiempo en recuperar la información. Por ese motivo lo más recomendable es poder contar con todas los documentos en formato digital para asegurar la mejor administración y consulta.

Ambas situaciones serían ejemplos directamente relacionados con la gestión de la documentación. En la Guía de Gestión Documental se puede encontrar la lista de todos los sectores que han sido beneficiados con la digitalización de sus documentos.

### **2.1.2. Formas de digitalizar la información**

Para comenzar a digitalizar sus documentos, lo primero que se puede pensar es el tiempo que tomara en escanear a mano grandes cantidades de documentos. Pero lo que debemos tener bien en claro es que este proceso ha cambiado gracias a los avances de la tecnología: actualmente podemos contar con escáneres que tienen una gran capacidad para digitalizar varias páginas por minuto, otra alternativa es que este tipo de procesos los puede realizar una empresa especializada (subcontratar servicio).

Antes de iniciar con el proceso, es importante definir si la mejor alternativa es contar con todos los recursos necesarios para realizar los procesos (compra de escáneres, equipos de cómputo, materiales varios, etc) o subcontratar dicho servicio con alguna empresa especializada. Se debe tomar en consideración las necesidades que tiene la

empresa: como determinar la cantidad de documentación que se van a escanear, los recursos con los que se cuenta, contar con personal capacitado y disponible para realizar este tipo de trabajos, etc.

Si la empresa decide realizar el escaneo de los documentos, debe considerar que hay una variedad de softwares con los que se puede realizar la digitalización de documentos de manera organizada. Están disponibles programas gratuitos pero se debe considerar que la información a digitalizar sea poca; también existen software licenciados si se busca una forma profesional de realizar los procesos. Otra opción, es la de implementar un gestor documentos el cual debe contar con un módulo de digitalización o captura de documentos. Hay dos tipos de gestores, tenemos, con los que se puede digitalizar los documentos y también, los gestores documentales en general.

Los softwares de gestión documental que cuentan con modulo para digitalizar documentos algunas veces proceden de empresas fabricantes de equipos para la impresión o digitalización como son las empresas Kodak o Canon. En otros casos el software viene con la compra del equipo, también se puede adquirir el software y configúralo con el escáner que se tiene para digitalizar.

Las diferentes opciones para digitalizar la información son:

**Figura 3: Formas de digitalizar la información**



Fuente: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/digitalizacion-de-documentos>

### 2.1.3. Metodología a utilizar para la digitalización de documentos

Para asegurar la correcta captura de los documentos físicos y cuidar la trazabilidad de los documentos desde el inicio de los procesos, nos basamos en una metodología de trabajo recomendada por los líderes mundiales del **“Document Imaging”**

La creación de imágenes de documentos es una categoría de tecnología de la información para sistemas capaces de replicar documentos comúnmente utilizados en los negocios. Los sistemas de procesamiento de imágenes pueden tomar muchas formas, incluyendo microfilmes, impresoras bajo demanda, máquinas de fax, fotocopadoras, impresoras multifunción, escáneres de documentos y microfilm.

**Document Imaging** significa la conversión de archivos en papel (de cualquier tamaño o descripción) o microfilm / fiche a imágenes digitales.

Fuente: [https://en.wikipedia.org/wiki/Document\\_imaging](https://en.wikipedia.org/wiki/Document_imaging)

La metodología a utilizar incluye el desarrollo de los siguientes procesos:

- **Recepción de Documentos**

Se procede a recepcionar los tomos, files, legajos, etc; se verifica la cantidad y estado de los mismos, la información es validada, así como la fecha de recepción. Se procede a registrar a manera de control los documentos que se están recepcionando.

- **Armado de Lotes**

Se procede a agrupar los documentos por Lotes para facilitar la manipulación seguimiento de los documentos que se van a digitalizar, estos lotes tienen una numeración correlativa con la cual se puede llevar el control de los documentos que se van a digitalizar.

- **Preparación de documentos**

Se procede a desdoblar las esquinas, pegar con cinta los documentos rotos y retirar todo aquello que pueda afectar una correcta digitalización.

- **Escaneo de documentos**

Se procede a configurar y calibrar el escáner de manera que asegure un alto índice de calidad, escanear propiamente los documentos y revisar que pasen correctamente por el escáner.

- **Indexación**

Se procede a relacionar las imágenes digitalizadas con su data correspondiente, con el fin de poder ubicar los documentos con rapidez y facilidad.

- **Control de Calidad**

Se procede a verificar la nitidez y legibilidad de las imágenes con su correspondiente documento físico, se verifica si los datos de la estructura Índice corresponden a los documentos. En caso se encuentre algún documento que no sea legible o este mal escaneado pasará a ser reprocesado.

- **Reproceso**

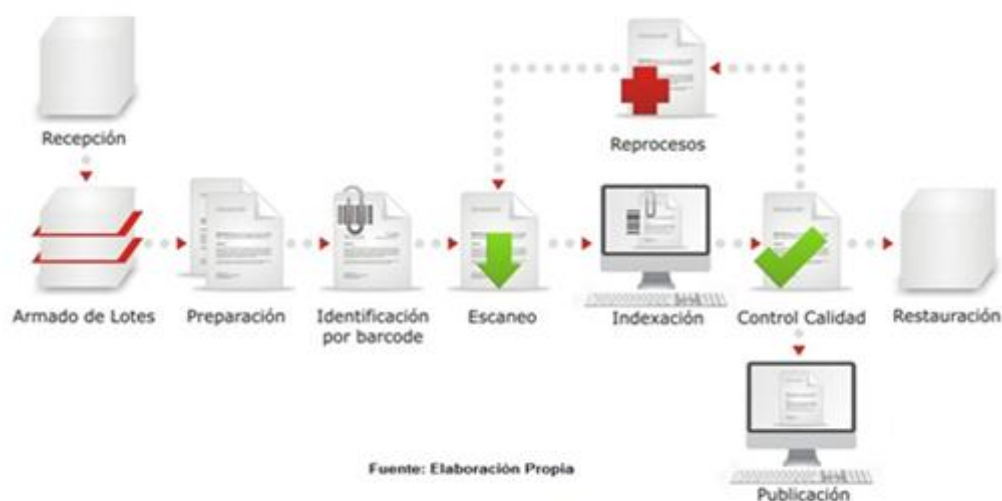
Se procede a retirar del lote la(s) imagen(es) observadas, y se re-digitalizan reemplazando la(s) imagen(es) observadas.

- **Reconocimiento OCR de los documentos**

En este proceso el sistema realiza un reconocimiento al contenido de cada documento, es decir, reconoce la información (texto) de cada imagen y la almacena como texto en la base de datos; de esta manera

se puede ubicar cualquier documento digitando en el módulo de búsqueda cualquier palabra que contenga el documento, el sistema automáticamente mostrara como resultado de la búsqueda la parte del documento o documentos que contengan la palabra o texto que se utilizó para la búsqueda.

**Figura 4: Flujo de Digitalización de Documentos**



#### 2.1.4. Ventajas de la digitalización de documentos

- **Seguridad:** Previene la pérdida o deterioro ante cualquier desastre o siniestro (incendios, atentados, robos, etc.) y ante factores externos (humedad, suciedad, tiempo, etc.).
- **Integridad total del archivo electrónico:** No es posible la sustracción ni la alteración de los documentos, es decir, las imágenes se mantienen tal cual están en la documentación física.

- **Acceso inmediato a su información:** La ubicación de los documentos se obtiene inmediatamente en el computador, ahorrando horas de búsqueda manual.
- **Reducción de espacio:** Se pueden utilizar importantes áreas de su institución al ser liberadas.
- **Información compartida:** Un expediente pueden ser consultado por varios usuarios a la vez, desde diferentes lugares.
- **Seguridad electrónica:** pueden restringirse permisos para determinados usuarios que vean solo la información que les corresponde.
- **Legalidad:** Mediante Leyes 26612 y 681, se aprueba el uso de las imágenes como medio de sustento legal, considerándose las mismas con el mismo valor legal que el documento original.

#### **2.1.5. Gestión Documental**

Cuando se habla de gestión de información no puede dejarse de lado la gestión documental. Una buena gestión de información sólo puede conseguirse con una buena gestión documental.

La gestión documental se basa en usar la tecnología y procedimientos que permiten una correcta administración, recuperación, preservación y el acceso a la información generada en la empresa.

Utilizar sistemas de gestión documental por estos tiempos se ha convertido en un factor muy importante para las empresas. Las empresas tienen gran cantidad de documentos y esta información sigue creciendo de manera acelerada y los sistemas de almacenamiento que se utilizaban antes presentan muchas deficiencias. Un sistema de gestión documental nos asegura que la información

este organizada y se administre de manera eficiente, lo cual favorece la productividad de las empresas.

#### **2.1.6. Definición de sistema de gestión documental**

Una correcta definición de un sistema de gestión documental es para los sistemas informáticos que han sido desarrollados para administrar, almacenar, gestionar y controlar el flujo de documentos dentro de una empresa. Es la mejor manera de organizar los documentos e imágenes digitales y que esta información se encuentre centralizada y que los empleados accedan a la información de manera rápida, fácil y sencilla.

Tener organizada la información es muy necesario e importante para que muchas compañías logren su éxito y por lo mismo, utilizar copias en papel resulta ser poco productivo. Para llevar una buena organización, poder tener información compartida y acelerar el flujo de trabajo de la manera más conveniente, el sistema de gestión documental debe cumplir con algunos requisitos necesarios. La [Guía de Gestión Documental 2018](#), donde se describen las características principales que debe tener un sistema de gestión documentos.

#### **2.1.7. Ventajas de los sistemas de gestión documental**

Iniciar trabajos con un sistema de gestión documental involucra la digitalización de sus documentos en papel. Utilizando algún escáner, los documentos en formato físico que se digitalicen serán convertidos en documentos digitales los cuales se podrán almacenar en un repositorio centralizado. Estos procedimientos puede involucrar una demanda de trabajo, además de ser costoso, pero se debe



considerar, que una correcta digitalización que sea organizada y bien planificada es básica para el adecuado funcionamiento del software de gestión.

#### **2.1.8. Localización central**

Las empresas cuentan con varios de canales por los cuales reciben la información. A consecuencia de esto, grandes cantidades información quedan repartidas entre los sistemas que tenga una compañía. La solución es contar con un sistema de gestión documental donde se pueda organizar y almacenar la información que se genera del trabajo que a diario de la empresa. En el sistema se puede controlar qué empleados pueden tener acceso a los documentos alojados en dicha localización gracias al mecanismo de asignación de permisos. Esta centralización de la información supone terminar con la búsqueda infinita de documentos por las redes de carpetas de la organización agilizando, de esta forma, el ritmo de trabajo.

#### **2.1.9. Mejorar el flujo de trabajo**

Con un sistema de gestión documental los flujos de trabajo en procesos se pueden hacer más productivos y eficientes. Se podrá realizar la automatización de las funciones, de esta manera se tendrá una imagen global de los procesos que se realizan en la empresa. Con este tipo de control de procesos se puede hacer seguimiento a las tareas incompletas, tener claro las que han terminado o automatizar las tareas repetitivas, ahorrando tiempo a la organización.

#### **2.1.10. Seguridad**

En la actualidad existen muchas empresas que mantienen sus documentos físicos almacenados, de esta manera la posibilidad de que los documentos terminen perdidos o deteriorados es alta. Utilizar sistemas de gestión documental ayuda a solucionar este tipo de problemas. Trabajando copias en formato digital de documentos en papel, el riesgo de pérdida se minimiza considerablemente, ya que no es necesario manipular los documentos físicos.

Con esta solución, la organización cuenta con la seguridad de que toda su información se encuentra protegida y centralizada en un solo sistema, el mismo sistema desde el cual se puede recuperar la información, además de poder recuperar la recuperación de los datos e imágenes en caso de siniestros.

#### **2.1.11. Compartir documentos**

Dependiendo la complejidad de los documentos, en muchos casos se necesita tener compartida esta información. Trabajando con sistemas de gestión documental esta tarea será más fácil. El sistema permite crear de grupos de usuarios y accesos ilimitados al repositorio central, los documentos podrán ser administrados tanto de forma interna como externa. Los gestores de documentos permiten a diferentes grupos externos a la empresa (proveedores, clientes...) el acceso a la documentación que sea necesaria para la relación que mantienen. Si el usuario tiene los permisos necesarios puede descargar la información y enviársela vía email a algún usuario que la requiera y que no tenga acceso al sistema.

#### **2.1.12. Colaboración documental**

Una de las ventajas de trabajar con este tipo de soluciones es que hay sistemas donde varios usuarios pueden trabajar con un documento a la misma vez, mientras éste alojado en un repositorio central. Los usuarios podrán acceder a una visión general de un documento, de contar con el perfil autorizado podrá realizar modificaciones. La colaboración documental es parte de la productividad ya que permite, a los empleados de la compañía compartir ideas e información de forma más sencilla. Hay que tomar en cuenta que si el gestor de documentos no funciona correctamente, en la empresa los problemas de colaboración documental seguirán existiendo.

#### **2.1.13. Control de versiones**

Según una encuesta realizada por Perforce, el 81% de los trabajadores de oficina ha trabajado alguna vez en la versión incorrecta de un documento. Teniendo en cuenta que un documento realizado por un grupo de trabajo puede ser modificado infinidad de veces, controlar las diferentes versiones puede resultar complicado. Los gestores documentales tratan de controlar este inconveniente. A través de un historial de versiones, los sistemas de gestión documental ofrecen la posibilidad de acceder a muchas versiones del texto para poder recuperar la información, eliminarla o añadirla. En el artículo Control de versiones encontrará una explicación más detallada de esta característica.

#### **2.1.14. Elegir un sistema de gestión documental**

Existen en el mercado amplias opciones sistemas de gestión documental. Donde podemos encontrar diversidad de precios, fabricantes, características y modelos,

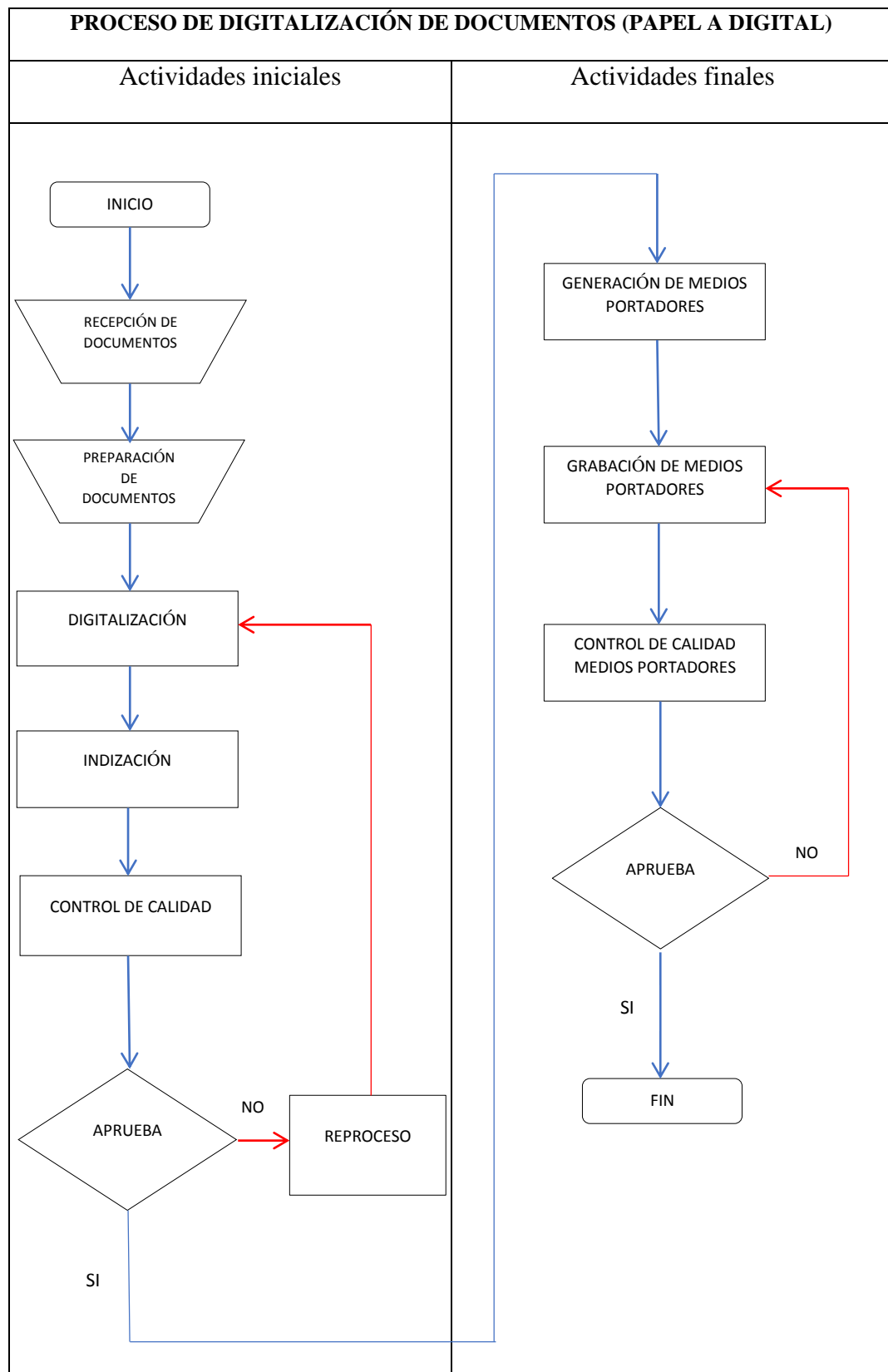
decidirse por un sistema en particular es materia de análisis, dependiendo las necesidades que se tengan como organización. La Guía de Gestión Documental analiza los diferentes sistemas en el mercado según el sector al que se dirigen para facilitar los procesos de selección de las empresas.

Fuente: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/que-es-sistema-gestion-documental>

#### **2.1.15. Seguridad de la Información NTP ISO/IEC 27002**

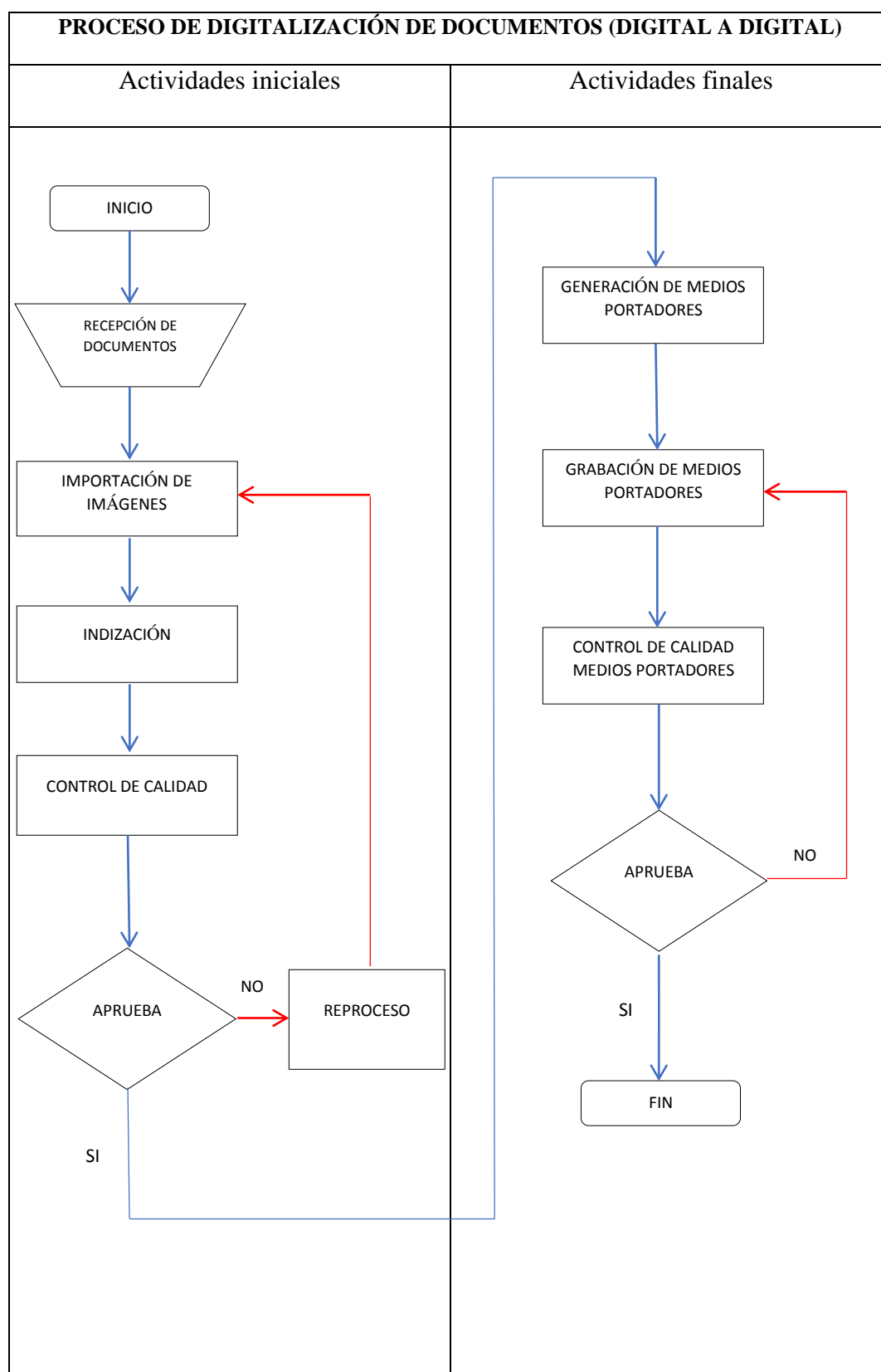
Las políticas de seguridad y lo relacionado a planes que aseguren contar con medidas de contingencia, son estructurados siguiendo algunos controles que se indica en la NTP ISO /IEC 27002, con lo cual se aseguran las categorías de protección para asegurar la integridad, disponibilidad y confidencialidad de la información reduciendo los riesgos de cualquier incidentes de seguridad. (Las claves, códigos de control de acceso, la seguridad física de los elementos o equipos, uso de estaciones de trabajo autorizadas).

**Figura 5: Diagrama de Procesos de Digitalización de Documentos (papel a digital)**



Fuente: Elaboración propia

**Figura 6: Diagrama de Procesos de Digitalización de Documentos (digital a digital)**



Fuente: Elaboración propia

## 2.2. Marco Conceptual

### 2.2.1 Metodología

#### 2.2.1.1. Gestión del proyecto.

Para desarrollar el siguiente proyecto se toma como referencia base las buenas prácticas del PMBOK 5ta edición – PMI, el cual se divide en 10 áreas de conocimiento.

**Figura 7: Áreas de conocimiento del PMBOK**

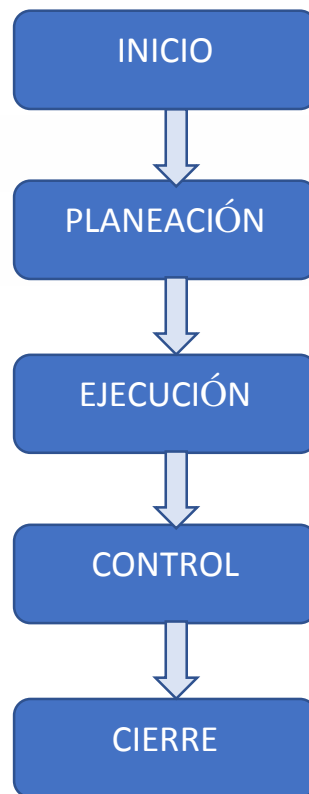


**Fuente: Internet**

La guía del PMBOK indica que se puede utilizar una o más áreas de conocimiento, dependiendo de la necesidad del proyecto que se vaya a trabajar, y no está obligado a utilizar todas las áreas y herramientas.

Haciendo referencia a las consideraciones mencionadas, se toma en consideración elaborar los siguientes entregables, según el ciclo de vida del proyecto:

**Figura 8: Diagrama de ciclo de vida del proyecto**



**Fuente: Elaboración propia**

#### **2.2.1.2. Procesos de Inicio**

##### Acta de constitución del proyecto.

En este entregable se detallan todas las consideraciones para la implementación del proyecto, se considera la fecha de inicio del proyecto y se designan las responsabilidades de cada uno de los responsables de las actividades programadas.



### **2.2.1.3. Procesos de Planificación**

#### Cronograma.

En el cronograma se describe el conjunto de actividades que abarca el proyecto. Para cada actividad se mantiene una secuencia lógica de acuerdo a las necesidades del proyecto.

#### Presupuesto.

En el presupuesto se detalla el costo total del proyecto, este costo estimado normalmente puede estar dividido en dos grupos:

Costos de gestión; que incluye a la parte de administración y recursos humanos.

Costos de desarrollo; que incluye los costos de hardware y software.

#### Riesgos.

El plan de riesgos tiene como finalidad poder identificar los posibles riesgos que puedan aparecer durante la ejecución del proyecto, y poder contar con planes de contingencia que permitan que el proyecto no se vea afectado.

### **2.2.1.4. Procesos de monitoreo y control**

#### Control de cambios.

La gestión de solicitud de cambios, se inicia desde que alguno de los responsables solicita realizar algún cambio, este requerimiento es analizado por los integrantes del proyecto y debe ser aprobado por todos los interesados, los cambios realizados son incluidos en el plan del proyecto, los cuales se consideran desde el momento de haber sido incluidos.

#### Rendimiento.

El rendimiento es medido durante el ciclo de vida del proyecto, en esta parte se toma en consideración que se cumpla el cronograma, el uso de los recursos

destinados para el desarrollo del proyecto, también se considera que las actividades se cumplan en el tiempo indicado, para que no perjudique el desarrollo de las siguientes actividades.

#### **2.2.1.5. Procesos de cierre**

##### Licenciamiento, soporte y garantía.

Para la etapa de cierre, se debe contar con las licencias que permitan el uso y administración de la solución adquirida. En el documento de licencia se debe detallar la cantidad de usuarios que tendrán acceso al sistema. También se indican el periodo de vigencia de la licencia (inicio y fin), y las condiciones para la renovación de la misma.

El soporte y garantía deben estar definidos entre el proveedor y el cliente, donde se deben describir los niveles de atención y el periodo de cobertura. Ver Acta de Cierre (Anexo 08).

#### **2.2.1.6. Producto**

##### Adquisición

Para la adquisición del sistema se siguieron los siguientes pasos:

- Se procedió a evaluar algunas soluciones que existen en el mercado, se tomó en consideración requerimientos básicos como la interfaz del usuario, seguridad y compatibilidad.
- Se solicitó a los proveedores contactados, realicen una presentación de la solución que cada uno ofrece, donde demostraron las distintas funciones que tiene cada solución, como el modulo del administración del sistema, donde se pudo ver como se crean los usuarios y perfiles asignados a cada usuario

según su función, demostrando de esta manera la seguridad con la que cuenta cada una de las soluciones presentadas.

- También mostraron las funciones del proceso de captura de imágenes y como se pueden ir administrando la información en carpetas, donde el usuario autorizado tiene la facilidad de distribuir la información digitalizada según lo requiera.
- Además de los módulos de indexación, OCR, reportes log de actividades y búsqueda y recuperación de documentos.
- En base a esta evaluación se procedió a elaborar los términos de referencia, donde se describen las caracterizas mínimas que debe cumplir el proveedor y el software que se necesita adquirir.
- Luego de elaborar los términos de referencia, se envió a cada proveedor el documento de requerimientos, invitándolos a presentar su mejor propuesta técnica económica.
- Terminado la evaluación de la propuesta y el análisis de requerimientos con el proveedor seleccionado, y en conformidad con ambas partes se procedió a realizar la firma del contrato.

### Implementación

En la etapa se de implementación de la plataforma se consideraron los siguientes pasos:

- En coordinación con el Jefe de Sistemas de Diginex y el proveedor se verifica que se cuente con las condiciones necesarias para que todo se ejecute correctamente y evitar posibles inconvenientes.

- El Jefe de Sistemas de Diginex, facilita el acceso a los equipos donde se instalara el sistema a implementar, así como el acceso controlado al servidor donde almacenaran las imágenes y base de datos, se verifica que las instalaciones de red de los equipos funcionen correctamente.
- Terminada la parte de implementación con el proveedor, el Jefe de Sistemas en conjunto con su equipo técnico procede a verificar que los equipos cuenten con las políticas de seguridad establecidas en la empresa basada en la ISO 27002.
- Para finalizar con esta etapa el proveedor brindo una capacitación al personal responsable de cada proceso, las capacitaciones fueron acompañadas con manuales de usuario.

### Pruebas

Terminada la implementación de la plataforma se realizan las pruebas correspondientes, tanto en integridad como en performance en cada uno de los módulos del sistema, estas pruebas se basan en realizar los procesos en los módulos del sistema con documentos reales en cada proceso y evaluando los resultados obtenidos al finalizar las pruebas.

## CAPITULO 3

### DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

#### 3.1. Gestión del Alcance.

##### 3.1.1. Gestión del Proyecto

###### 3.1.1.1. Proceso de Inicio

###### Acta de constitución del proyecto.

En el acta se describe toda la información correspondiente al proyecto, objetivos, hitos y aprobación del proyecto; todo lo descrito en el acta de constitución servirá como guía durante todo el tiempo que dure el proyecto (ver anexo 01).

#### 3.2. Gestión del Costo.

##### 3.2.1. Procesos de Planificación

###### Cronograma.

El proyecto se planifico con un tiempo de duración de 2 meses, los tiempos se calcularon en base a la experiencia del proveedor en implementar este tipo de solución y en coordinación con el Jefe de Proyecto y Jefe de Sistemas.

En el siguiente diagrama de Gantt se puede observar cada una de las tareas realizadas:

## DIAGRAMA DE GANTT

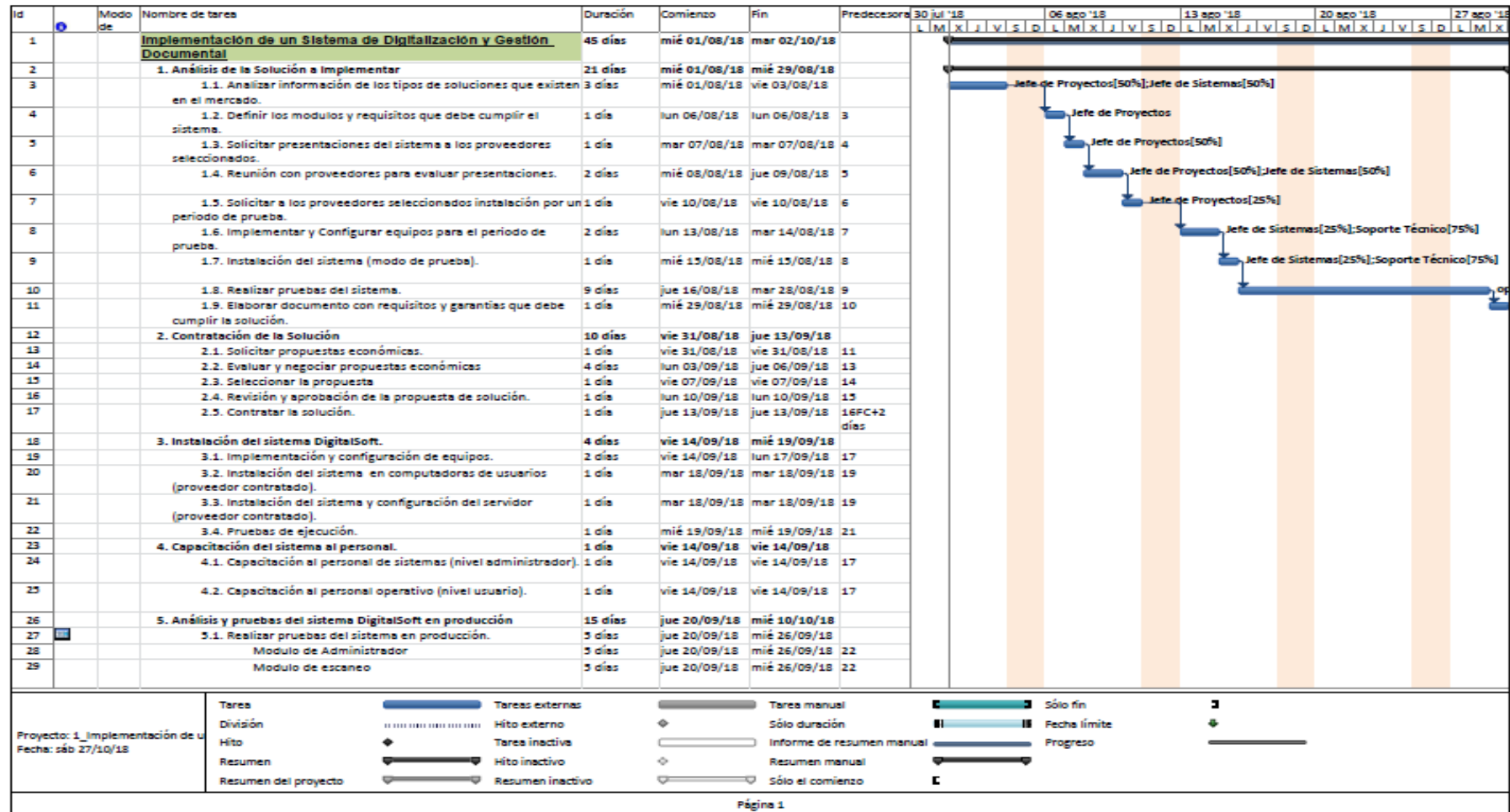


Figura 9: Diagrama de Gantt – Parte 1

**Figura 10: Diagrama de Gantt – Parte 2**

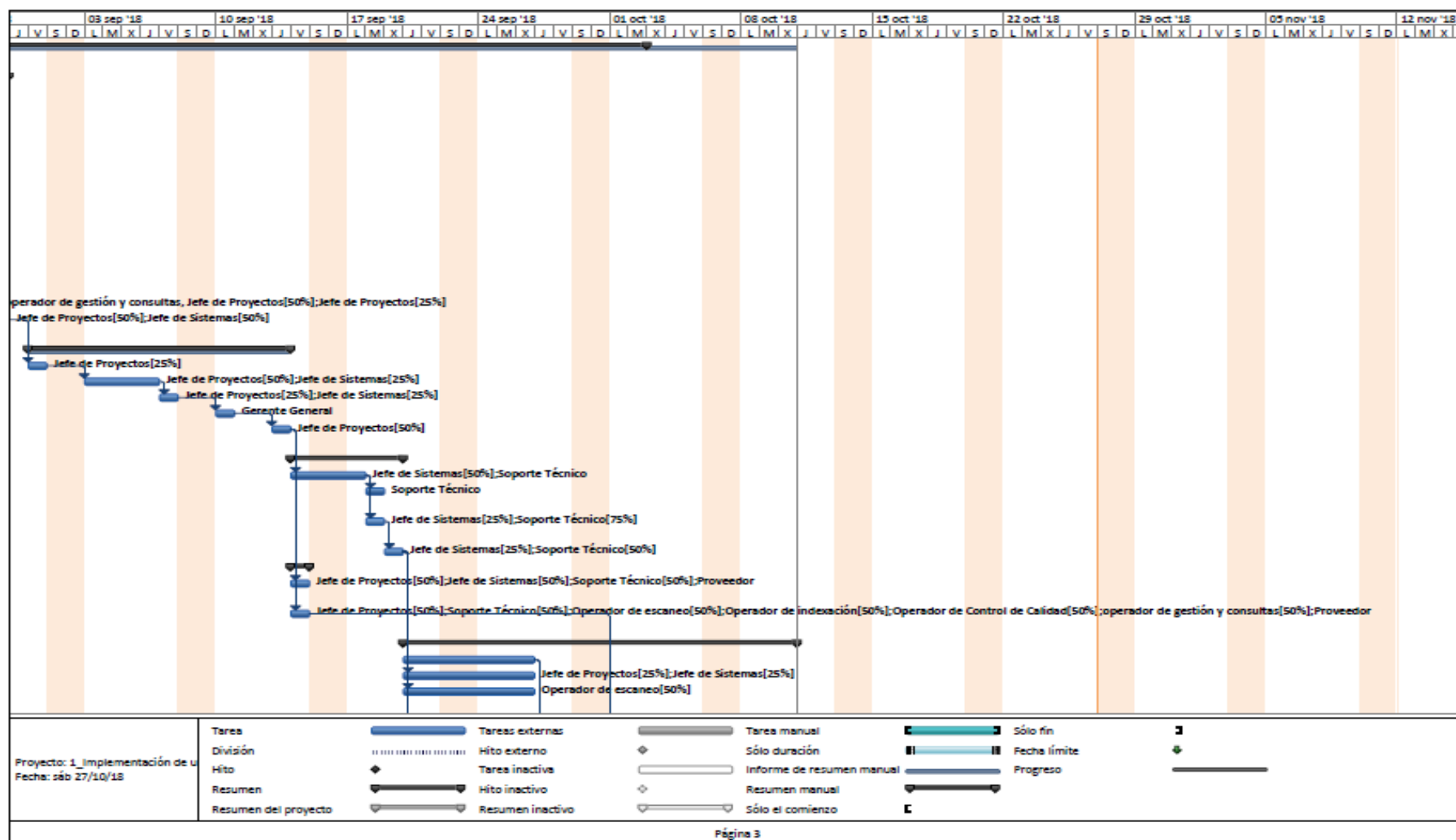


Figura 11: Diagrama de Gantt – Parte 3



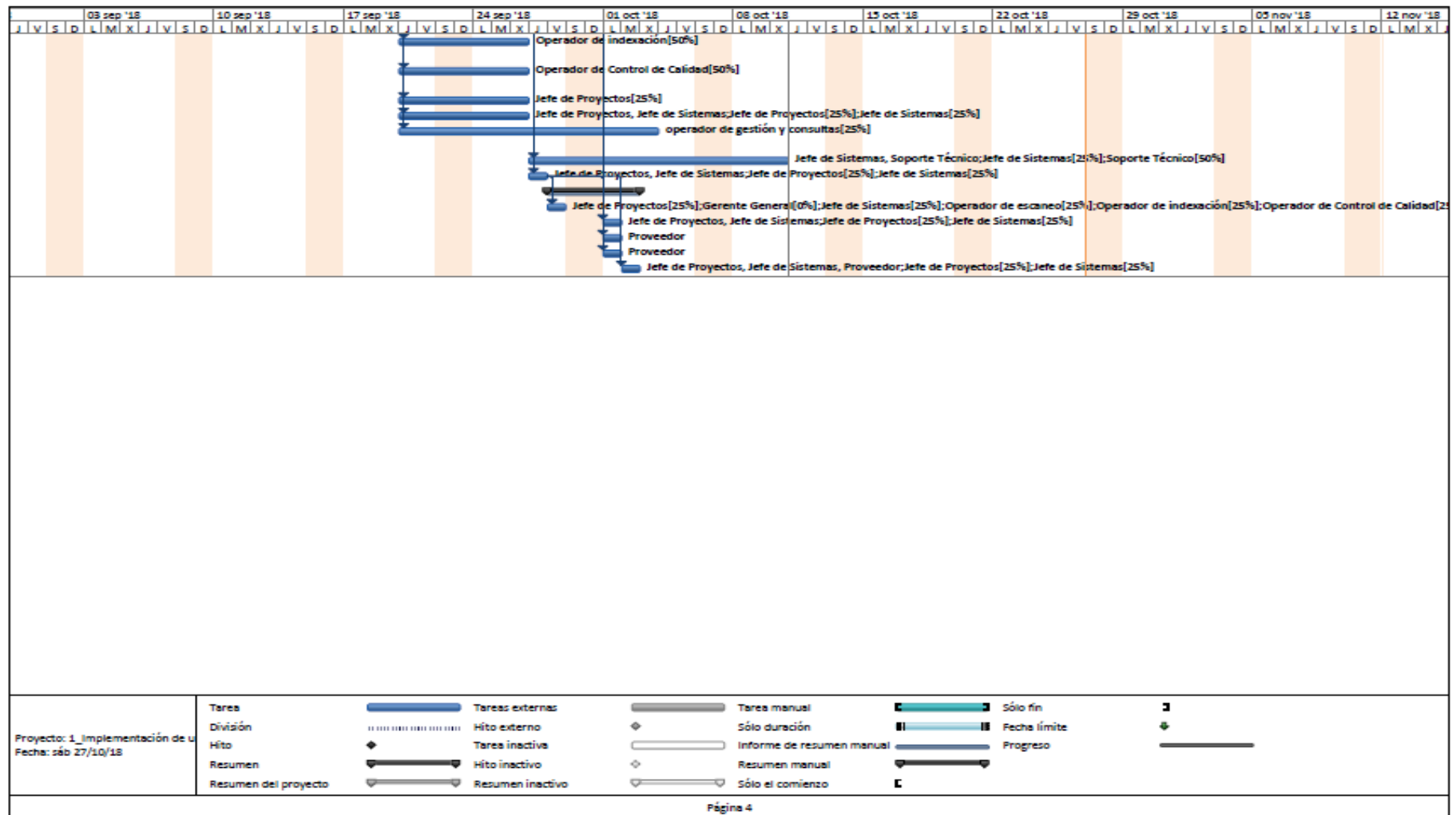
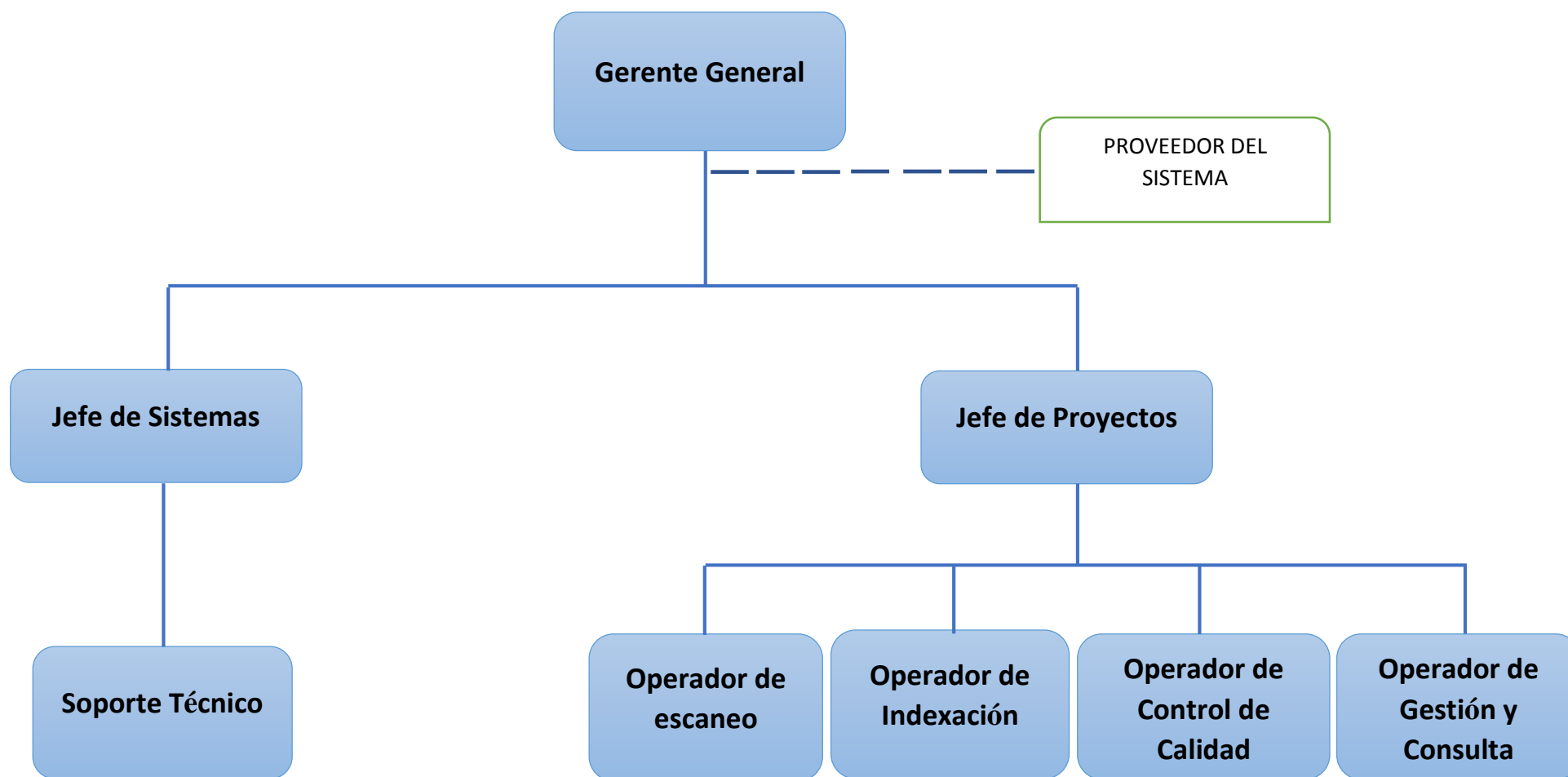


Figura 12: Diagrama de Gantt – Parte 4

**ORGANIGRAMA DEL PROYECTO****Figura 13: Organigrama del Proyecto**

## WBS

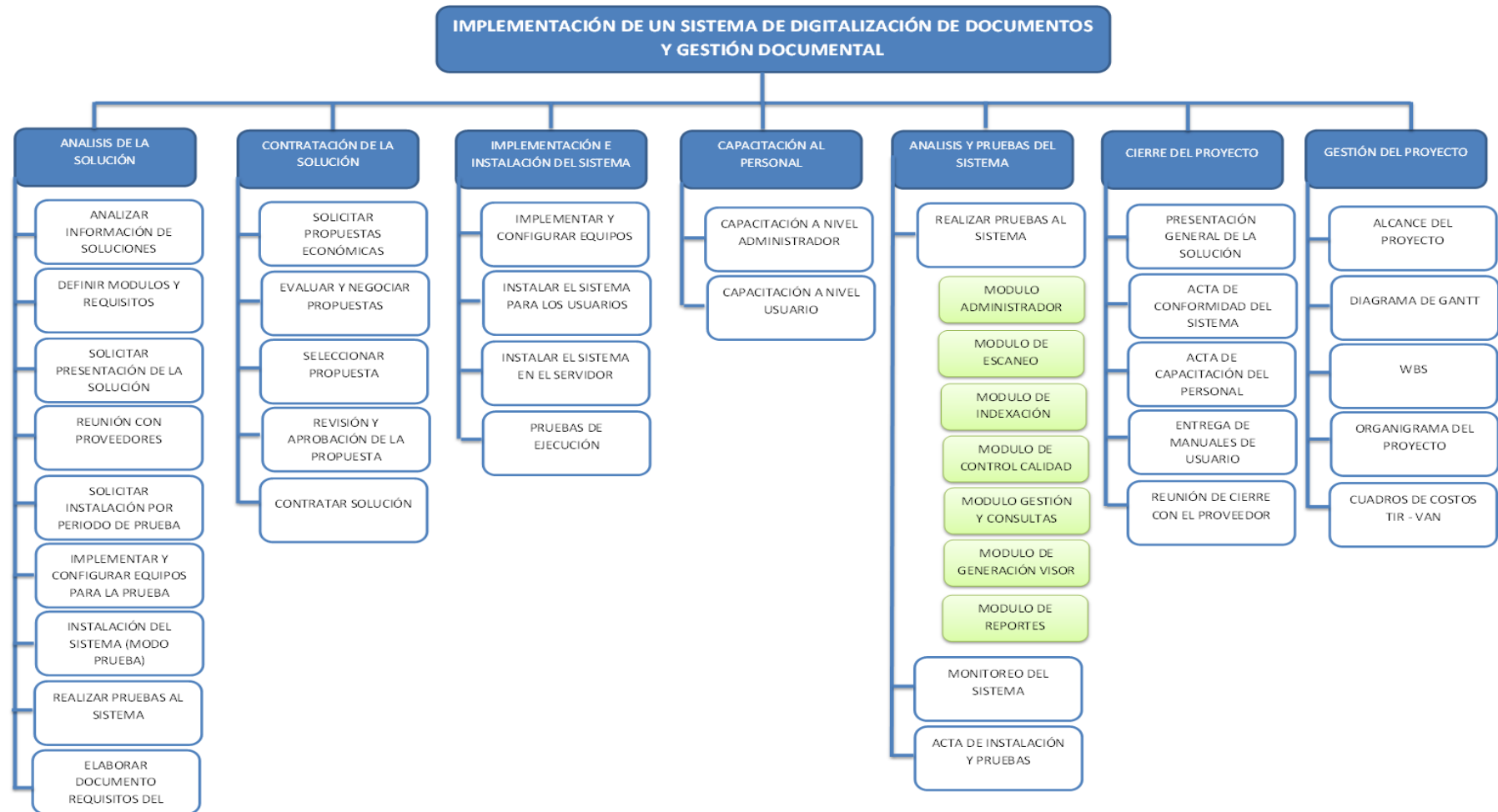


Figura 14: WBS del Proyecto

### Presupuesto

El presupuesto considerado para la adquisición e implementación de la plataforma, es el que se ha calculado como resultado de los recursos de hardware, software, materiales y gestión del proyecto que se van a necesitar, los que se detallan a continuación:

**Tabla 3: Resumen de Costos del Proyecto**

RECURSOS	MONTO S/.
Software y Hardware	29,900.00
Gestión del Proyectos	7,240.00
Materiales	226.50
<b>TOTAL:</b>	<b>37,366.50</b>

**Fuente: Elaboración propia**

### **3.3. Gestión del Riesgo.**

#### Riesgos

Parte de los requisitos solicitados al proveedor es la experiencia que tiene en este tipo de implementaciones, en base a la información obtenida se consideran los siguientes riesgos, los cuales se detallan en la siguiente matriz:

**Tabla 4: Riesgos del Proyecto**

TIPO DE RIESGO	PROBABILIDAD			STAKEHOLDERS (Responsable)	Descripción de la Solución.
	ALTA	MEDIA	BAJA		
Fallas al momento de instalar el sistema			X	Jefe de Sistemas	En caso ocurriera algún problema al instalar el software, se coordinara con el proveedor para evaluar las posibles causas y dar solución.
Fallas al utilizar el software en producción.		X		Jefe de Sistemas	Se evaluara si el problema es con los equipos o fallas en el sistema, se comunicara al proveedor para la asistencia correspondiente.
El proveedor no cumpla con la fecha de entrega del producto (software)			X	Jefe de Sistemas	Se consultara con el proveedor las causas de la demora, se coordinara a la brevedad la fecha de instalación.
El área donde se implementara el hardware no tenga conexiones eléctricas suficientes para los nuevos equipos.			X	Jefe de Proyectos	Se evaluara el área antes de la implementación de los equipos, y se solicitara con anticipación todo lo recursos con los que no se cuentan.
El inicio de otro servicio			X	Jefe de Proyectos	Los posibles proyectos se encuentran mapeados, se conoce el tiempo en que posiblemente se puedan comenzar a ejecutar.
El proveedor no entregue los equipos en el tiempo indicado.		X		Jefe de Sistemas	Se consultara con el proveedor las causas de la demora, se coordinara a la brevedad la fecha de instalación.

**Fuente: Elaboración propia**

### **3.4. Gestión de la Comunicación.**

#### **3.4.1. Procesos de monitoreo y control de cambios**

##### Control de cambios.

*No se realizaron cambios durante la implementación del proyecto,* cualquier cambio que se hubiera solicitado se debía realizar mediante carta firmada por el responsable de la empresa y el proveedor.

##### Rendimiento.

Según lo establecido en el cronograma del proyecto, se realizaron pruebas de la plataforma, dichas evaluaciones fueron detalladas en informes (ver anexo 02).

#### **3.4.2. Procesos de cierre**

##### Licenciamiento, soporte y garantía (Ver anexo 03).

##### Acta de Cierre (Anexo 08).

### **3.5. Gestión de las Adquisiciones.**

#### **3.5.1. Producto**

##### Adquisición

##### Términos de Referencia.

El proveedor seleccionado deberá contar con una solución que cuente con administrador de contenidos documentales (Gestor de Documentos).

Se debe considerar en la propuesta que la solución cuente con todos los módulos necesarios para llevar el control de los procesos de escaneo de documentos, indexación de imágenes, control de calidad, generación de plantillas (campos para la indexación), reconocimiento de OCR a los documentos digitalizados y generación de medios portadores.

La solución debe ser flexible y escalable, con la capacidad de poder integrarse con otras aplicaciones de ser necesario.

En el siguiente cuadro se describen las características mínimas que debe cumplir el software:

**Tabla 5: Características Generales del Software**

Item	Características Generales
	<b>Interfaz de usuario</b>
01	Interfaz en idioma español
02	Barra o menú de navegación fácil para la orientación del usuario.
	<b>Seguridad</b>
03	Soporte e integración para autenticación de Windows.
04	Seguridad basada en roles de usuario.
	<b>Compatibilidad Tecnológica.</b>
05	Soporte en sistemas operativos Windows y Linux.
	<b>Arquitectura de la Solución.</b>
06	Arquitectura Orientada a Servicios.
07	Servicios Web Services.

**Tabla 6: Características del Módulo Administrador**

Item	Características del Módulo Administrador
	<b>Captura de documentos</b>
08	Tecnología de reconocimiento óptico de caracteres – OCR.
09	Soportar captura on line.
10	Soporte para carga en masiva de documentos y metadata.
11	Captura de documentos multipagina.
12	Capacidad de importar y exportar imágenes en formatos tiff, jpg y pdf.
13	Capacidad para optimización de imágenes.
14	Soporte para captura de metadatos, indexado, uso de códigos de barra.
	<b>Gestión de Documentos</b>
15	Almacenamiento de documentos electrónicos.
16	Administración de carpetas y sub carpetas.
17	Indexación de documentos, con metadatos predefinidos.
18	Reportes log's de auditoria a nivel de imágenes y documentos.
19	Captura de documentos de videos, audios, imágenes.
20	Visualización de documentos con zoom y rotación de imágenes.
21	Búsqueda de documentos por campos indexados.
22	Manejo de versiones de los documentos.
23	Administración de los metadatos asociados a los documentos.

	<b>Consultas</b>
24	Capacidad de realizar consultas de campos por aproximaciones.
25	Opción de crear plantillas de campos para consultas.
26	Capacidad de acceder a distintas versiones de algún documento.
	<b>Seguridad</b>
27	Seguridad a nivel de carpetas y sub carpetas.
28	Seguridad a nivel de documentos.
29	Niveles de permisos a usuarios.

**Fuente: Elaboración propia**

El proveedor seleccionado para la implementación del software, debe entregar las licencias de uso a nombre de DIGINEX SAC, las licencias deben cubrir el uso desde su instalación en el servidor y equipos seleccionados en operaciones.

Se considera el licenciamiento de todos los componentes del software requeridos para un adecuado funcionamiento del sistema. Dentro de los componentes está considerando la instalación de la base de datos (My SQL). Diginex se encargara de brindar el hardware y el sistema operativo donde se instalara el software y todos los componentes que requiera para su correcto funcionamiento.

Las licencias del software deben cubrir el uso de usuarios administradores y usuarios finales, se está considerando contar con dos usuarios administradores, las licencias deben mostrar la versión del software.

La propuesta debe incluir el costo de la solución, además del costo por soporte y por renovación de licencia y soporte anual y demás variables que se deban considerar.

El proveedor tiene la responsabilidad de la instalación y el correcto funcionamiento en todos los niveles, durante la implementación Diginex completara el dimensionamiento de hardware requerido para el área de operaciones.

Adicional al licenciamiento, el proveedor deberá ofrecer el servicio de actualización y soporte por 1 año después de la instalación del mismo.

#### Evaluación de propuestas.

Una vez finalizado los términos de referencia, se envió una copia formal a cada proveedor que cuente con la solución, al final se obtuvo respuesta de Soft Tech SAC, Imaging Perú Corp SAC y Link-Soft Solutions SAC.

Imaging Perú Corp SAC, presento la propuesta de su solución Imaging Soft, que tiene 10 años de experiencia en el mercado nacional, el cual está funcionando en algunos de sus clientes, los que se mencionan a continuación: IPD - Instituto Peruano del Deporte, Legal Pro Data SAC, INEI, Luz del Sur, Sodimac; se optó por elegir a este proveedor por 3 puntos considerables, presento mejor propuesta económica, un mejor servicio post venta y mayor tiempo para las capacitaciones. Soft Tech SAC, propuso su software de digitalización Scan Flow, desarrollado en Perú, con 8 años de experiencia en el mercado nacional, el cual cumple con todos los requerimientos solicitados, teniendo como actuales clientes a Coprinter SAC, Provias Descentralizado y Hospital Loayza.

Link-Soft Solutions SAC, propuso LaserFiche, un software de clase mundial, con más de 16 años de experiencia en el mercado nacional y en parte de América Latina, la solución cuenta además con otros módulos adicionales a los solicitados en los términos de referencia que a futuro pueden ser de mucha utilidad, en el Perú las empresas que utilizan esta solución son: Interbank, MiBanco, Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Producción, Jardines de la Paz, entre otros.



### Contrato

Se evaluaron el cumplimiento de los criterios y los parámetros de evaluación considerando el monto que se tenía como presupuesto. En una primera etapa hubo reuniones con los proveedores en las cuales hicieron la presentación de sus soluciones, donde se mostraron las bondades y funcionalidades, esto con el fin de absolver consultas de ambas partes.

Luego de afinar con más detalle los requerimientos solicitados se recibieron y evaluaron las propuestas presentadas. Finalmente los responsables del proyecto conformado por el Gerente General, el Jefe de Proyecto y el Jefe de Sistemas evaluaron la propuesta técnica y económica y se optó por elegir a Imaging Perú Corp SAC. Todo quedó formalizado con la firma del contrato.

### Implementación

#### Preparación del servicio.

Se tomó en consideración todos los requerimientos para la implementación, todo en coordinación entre el equipo de Diginex y el de Imaging Perú Corp. También se definieron los formatos y actas a utilizar para la gestión del proyecto, formatos con los cuales se llevarían el seguimiento y control durante la ejecución del proyecto.

#### **3.5.2. Implementación y despliegue.**

Se implementó el sistema para su operación en trabajo en conjunto con el equipo de Diginex e Imaging Perú Corp.

Para la implementación el equipo de sistemas de Diginex ha realizado una configuración LAN de los equipos que han sido adquiridos y destinados para realizar estos procesos.

En coordinación con el proveedor se brindó las facilidades para la implementación de la plataforma, dejando a disposición del proveedor los equipos donde se instalaría el software, además de los accesos a los servidores que servirán de repositorio de las imágenes digitalizadas y de la metadata que se almacenara en la base de datos.

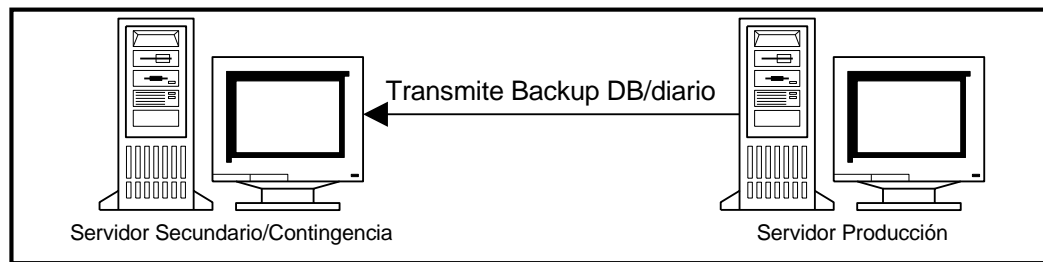
Todos los trabajos del proveedor durante la implementación son supervisados por el Jefe de Sistemas de Diginex y su personal de apoyo.

Para la administración de la metadata y como parte de la implementación el proveedor se encargara de instalar en el servidor principal MySQL (manejador de base de datos - versión libre), donde se almacenara toda la metadata que se genere durante los procesos que se realicen.

### **3.5.3. Contingencia**

El servidor principal puede sufrir diferentes caídas o desperfectos que imposibiliten el buen funcionamiento de los sistemas. Ante esta situación se procede al cambio del servidor principal al servidor secundario que mantiene todas las operaciones con un día de atraso como máximo.

El personal del área de sistemas de Diginex, se encargara de programar los procesos de backup's de la información guardada del Servidor 01 (producción), al Servidor 02 (contingencia). Los backup's se realizaran a diario de manera incremental y los fines de semana full backup.

**Figura 15: Diagrama de Servidores**

**Fuente: Elaboración propia**

✓ **Funciones del Servidor 01 - Principal**

- Ejecutar Importación Imágenes/Datos.
- Almacenamiento de Imágenes provenientes de Importación.
- Publicar registros de Base de Datos en Servidor Secundario.
- Atención de peticiones Cliente/Servidor

✓ **Servidor 02 -Secundario/Contingencia**

- Backup Base de Datos
- Backup Imágenes
- Backup Aplicaciones

✓ **Funciones del Servidor 02 - Contingencia**

- Ejecutar Importación Imágenes/Datos (Backup).
- Almacenamiento de Imágenes provenientes de Importación (Backup).
- Publicar registros de Base de Datos en Servidor Secundario (Backup).
- Atención de peticiones Cliente/Servidor (Backup).

Los equipos que se utilizaron para la implementación se detallan a continuación:

### Estaciones de trabajo:

Las estaciones de trabajo (pc's), fueron adquiridas para la implementación, están incluidas dentro de los costos del proyecto; cumplen con las características mínimas requeridas para la implementación.

**Tabla 7: Relación de Equipos de Cómputo**

EQUIPO	MARCA	DISCO DURO	PROCESADOR	RAM
PC 01	COMPATIBLE	500 GB	INTEL CORE I3	4 GB
PC 02	COMPATIBLE	500 GB	INTEL CORE I3	4 GB
PC 03	COMPATIBLE	500 GB	INTEL CORE I3	4 GB
PC 04	COMPATIBLE	500 GB	INTEL CORE I3	4 GB

**Fuente: Elaboración propia**

### Servidores:

Para el caso de los servidores, para la implementación del proyecto se están utilizando los servidores con los que ya cuenta la empresa, debido a que cuentan con la capacidad para soportar el trabajo que se va a realizar. La información que se procesa son imágenes y metadata, las cuales se almacenan en el servidor 01 y se hace un backup de la información en el servidor 02, cumpliendo con las políticas de seguridad que se rigen en la empresa.

**Tabla 8: Relación de Servidores**

EQUIPO	MARCA	MODELO	DISCO DURO	RAM
SERVIDOR 01	HP	PROLIANT ML110	8TB	16 GB
SERVIDOR 02	HP	PROLIANT ML110	8TB	16 GB

**Fuente: Elaboración propia**

Escáner e impresora:

Los equipos fueron adquiridos para la implementación y se encuentran detallados en los costos del proyecto, ambos equipos cumplen con las especificaciones técnicas requeridas por el proveedor.

**Tabla 9: Relación de Escáner e Impresora**

<b>EQUIPO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>
ESCANER	CANON	DR-G1100
IMPRESORA	HP	ULTRA 4720

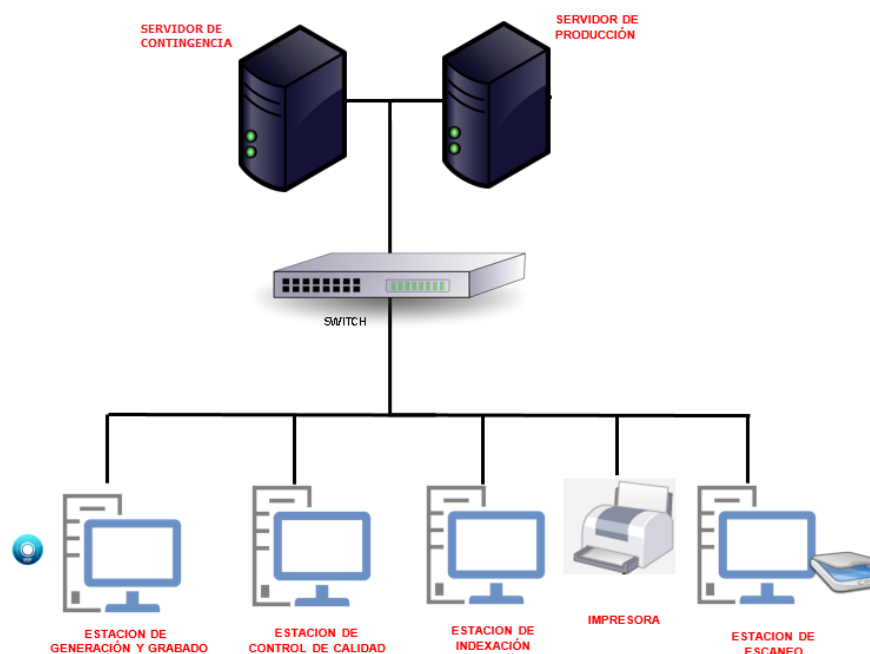
**Fuente: Elaboración propia**

Al finalizar se procedió a emitir el documento de conformidad (ver anexo 04).

Luego de terminada la implementación por parte del proveedor, los responsables del área de sistemas de Diginex, procederán a configurar los equipos en base a las políticas de seguridad de la empresa, basados en la ISO 17799, donde como medidas principales de seguridad se toma en consideración lo siguiente:

- Los equipos no cuenten con accesos a internet, ni correos electrónicos.
- Los puertos usb y grabadores de dvd estén deshabilitados.
- Los equipos cuenten con usuarios y contraseñas personalizados.
- Los equipos se bloqueen automáticamente después de 5 minutos que el usuario haya dejado de utilizarlo.
- El acceso a los equipos quede bloqueado después de 3 intentos fallidos de ingreso al sistema (para desbloquear el equipo se deben comunicar con el administrador de sistemas).
- El acceso a los servidores solo es permitido por el administrador (responsable del área de sistemas).

Figura 16: Diagrama de Red



Fuente: Elaboración propia

### 3.6. Gestión de Recursos Humanos.

#### 3.6.1. Capacitación.

La capacitación brindada se orientó a que el personal de Diginex pueda manejar de manera autosuficiente la administración y operación del sistema, una vez que se haya culminado la etapa de implementación y pruebas del proyecto.

Se consideró la capacitación para el uso de los siguientes roles en los módulos correspondientes:

Administrador (asignación de usuarios y permisos, creación de plantillas, volúmenes, generación de reportes de auditoría).

Digitalización de documentos (escaneo de documentos físicos en papel, importación de documentos electrónicos).

Indexación de documentos (selección de plantillas y digitación de datos en los campos correspondientes).

Control de calidad (visualización y tratamiento de las imágenes digitalizadas).

Generación de medios portadores (generación de autoejecutables).

La estrategia de capacitación fue capacitar al personal clave de Diginex como instructores, así los mismos cumplieron la función de capacitadores con otros trabajadores de la empresa.

Mientras duro el servicio de implementación se elaboró un plan de capacitación con mayor nivel, donde se considera las horas que se debe capacitar a cada grupo de usuario según el nivel o modulo que utilice.

Para el cumplimiento del desarrollo del plan detallado de capacitación, el proveedor cumplió con las siguientes consideraciones: asignar a los expositores para cada actividad, entregar la documentación correspondiente a cada actividad, controlar la asistencia del personal y evaluar la satisfacción de cada persona capacitada.

Diginex asumió la responsabilidad de proporcionar una sala para realizar las capacitaciones correspondientes de manera adecuada, además de habilitar los equipos necesarios para la capacitación (pc's, laptops, impresoras, proyectores, etc).

El plan de capacitaciones, fue aprobado por los responsables de la empresa Diginex.

En base a los términos pactados se considera como no conforme la actividad de capacitación, cuando en la evaluación al capacitado se determine un rango de no conformidad, esta situación no se produjo durante el proyecto (ver anexo 05).

### **3.6.2. Elaboración de manuales**

Como parte del servicio se elaboraron manuales de instalación y configuración de todos los aplicativos de la plataforma, también entregaron videos de guía para un mejor conocimiento de los pasos a realizar durante la instalación.

También se entregaron manuales de usuario, donde se explica los pasos a seguir en cada módulo de procesos, acompañados de pantallazos que sirven como guía al usuario.

## **3.7. Gestión de la Calidad.**

### **3.7.1. Pruebas**

El PMBOK, cuenta con algunas herramientas para realizar control de calidad, las cuales se menciona a continuación:

1. Diagrama de Ishikawa (causa efecto).
2. Hoja de Verificación.
3. Gráfico de control.
4. Histogramas.
5. Diagrama de Pareto.
6. Diagrama de dispersión.
7. Diagrama de Flujo.

Para realizar pruebas al software que se está implementando se utilizó como herramienta de control de calidad la Hoja de Verificación(Ver Anexo 06), la cual se elaboró para realizar controles de medición de tiempo de respuesta del software obteniendo los siguientes resultado:



### **Indicador TER (Tiempos de Ejecución y Respuesta):**

En la tabla 10, se muestra las características del indicador TER

No.	PRUEBA	Descripción
<b>1</b>	a) Nombre Prueba	Tiempos de Ejecución y Respuesta (TER).
	b) Propiedades y objetivos para cuantificar	Definición del tiempo óptimo de respuesta en que se debe ejecutar los procesos de cada módulo del software. Este Prueba puede ser útil para medir la eficiencia del software cuando se necesita registrar información y cuando se requieren reportes.
	c) Método de medida	Tiempo de respuesta en segundos.
	d) Entrada de la Prueba	Campos de ingreso de datos, captura y tratamiento de archivos electrónicos y consulta de reportes.
	e) Unidad de medida de la Prueba	Número de ingreso de datos y consultas.

**Tabla 10: Características del indicador TER**

### **Fórmula de cálculo del indicador TER :**

$$TER = IP (TTRs/TDP)$$

Dónde:

IP, es el Indicador Promedio;

TTRs= total del tiempo de respuesta en segundos;

TDP= total días de prueba.

### **Cálculo del indicador TER:**

Recolección de la información:

Por 3 días de ingresaron datos en los distintos módulos del software, al ejecutar la opción grabar se procedió a tomar el tiempo en que se demora el software en procesar la información y emitir una respuesta, de la misma manera se hicieron pruebas con las opciones eliminar registros, cargar imágenes y consultar reportes.

Estos tiempos se registraron y al final de cada día se estimó el tiempo de respuesta / segundos (TRs), en que se demora en ejecutar y responder cada proceso.

### **Módulos para la Prueba:**

- Módulo (Administración / Grupos y Usuarios),
- Módulo (Plantillas),
- Módulo (Consultas Logs),
- Módulo (Importar, Exportar, Eliminar),
- Módulo (Escanear),
- Módulo (Documento).

En la tabla 11 se muestra los rangos valores con los que se medirá el indicador TER

Óptimo	Tolerable	Deficiente
0 – 1,5 s	>1,5 y <= 3 s	>= 4 s

Tabla 11: Rango de Valores para el Indicador

En la tabla 12 se muestra los valores calculados para tres días de proceso

Días Prueba (DP)	Indicador	T. Respuesta /Segundos (TRs)	Indicador Promedio (IP)	Resultado
Día 1	TER	1,5 s	1,5 s	Óptimo
Día 2	TER	1,5 s		
Día 3	TER	1,5 s		

Tabla 12: Valores del indicador TER

### **Pruebas de aceptación**

Se realizaron pruebas integrales al sistema, donde se realizaron tareas con las funciones de cada uno de los módulos. En resultado de pruebas de aceptación, se detalla los módulos y funciones que se probaron y los resultados obtenidos (ver anexo 07).

### Pruebas de performance.

Se validó el rendimiento del sistema, se realizaron cargas masivas de información (imágenes), múltiples consultas, descargas de información y generar reportes de auditoria, para comprobar el correcto funcionamiento del sistema. (Ver anexo 07).

Para realizar las pruebas correspondientes se tomó en consideración los módulos que se detallan a continuación:

- Módulo de Administración de usuarios y perfiles.
- Módulo de creación de plantillas (captura de metadata).
- Módulo de digitalización.
- Módulo de indexación.
- Módulo de control de calidad de imágenes.
- Módulo de generación de medios portables.
- Módulo de reportes log de actividades.

## **CAPITULO 4**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. Resultados**

El proyecto de adquisición e implementación que se realizó en Diginex, fue una inversión considerable para la empresa, por ese motivo al terminar la etapa de implementación y pruebas, se realizó un proyecto piloto con uno de los clientes de la empresa, aquí se pudo comprobar con resultados la funcionalidad del sistema implementado, los procesos realizados y resultados obtenidos se muestran a continuación con las siguientes imágenes capturadas del mismo sistema.

##### **4.1.1. Módulo de administración de usuarios;**

El ingreso al sistema es mediante ingreso de usuarios y claves de acceso; la seguridad de la información que se procesa en el sistema y que serán consultados es muy importante, es por eso que el sistema cuenta con un módulo de administración de usuarios y grupos, donde se pueden crear los usuarios y asignar los permisos que tendrá cada uno según el proceso que se le haya asignado realizar, para la creación de usuarios y claves existe un usuario administrador el cual cuenta con todos los permisos para acceder a los distintos módulos y asignar los perfiles necesarios a cada usuario o grupo de usuarios.

Durante la ejecución del proyecto se realizó la creación de usuarios a los cuales se les asignó un proceso y se les otorgó los permisos necesarios para que puedan realizar el proceso correspondiente.

Los usuarios creados se pueden visualizar en el sistema, así como los datos correspondientes de cada usuario, durante los procesos realizados se pudo comprobar que los usuarios creados y los perfiles asignados funcionaron correctamente.

Cada ingreso que realiza el administrador al sistema y cada evento realizado, se almacena en la base de datos del sistema, de esta manera se lleva el control de las actividades realizadas por el usuario Administrador

Los resultados se pueden observar en las siguientes imágenes:

**Figura 17: Login Administrador**



The image shows a Windows-style dialog box titled "Iniciar Sesión". It contains two text input fields. The first field is labeled "Usuario:" and contains the text "administrador". The second field is labeled "Clave:" and contains masked characters "\*\*\*\*\*". Below these fields are two buttons: "Aceptar" (Accept) with a green checkmark icon, and "Cancelar" (Cancel) with a red 'X' icon.

Figura 18: Modulo de Usuarios

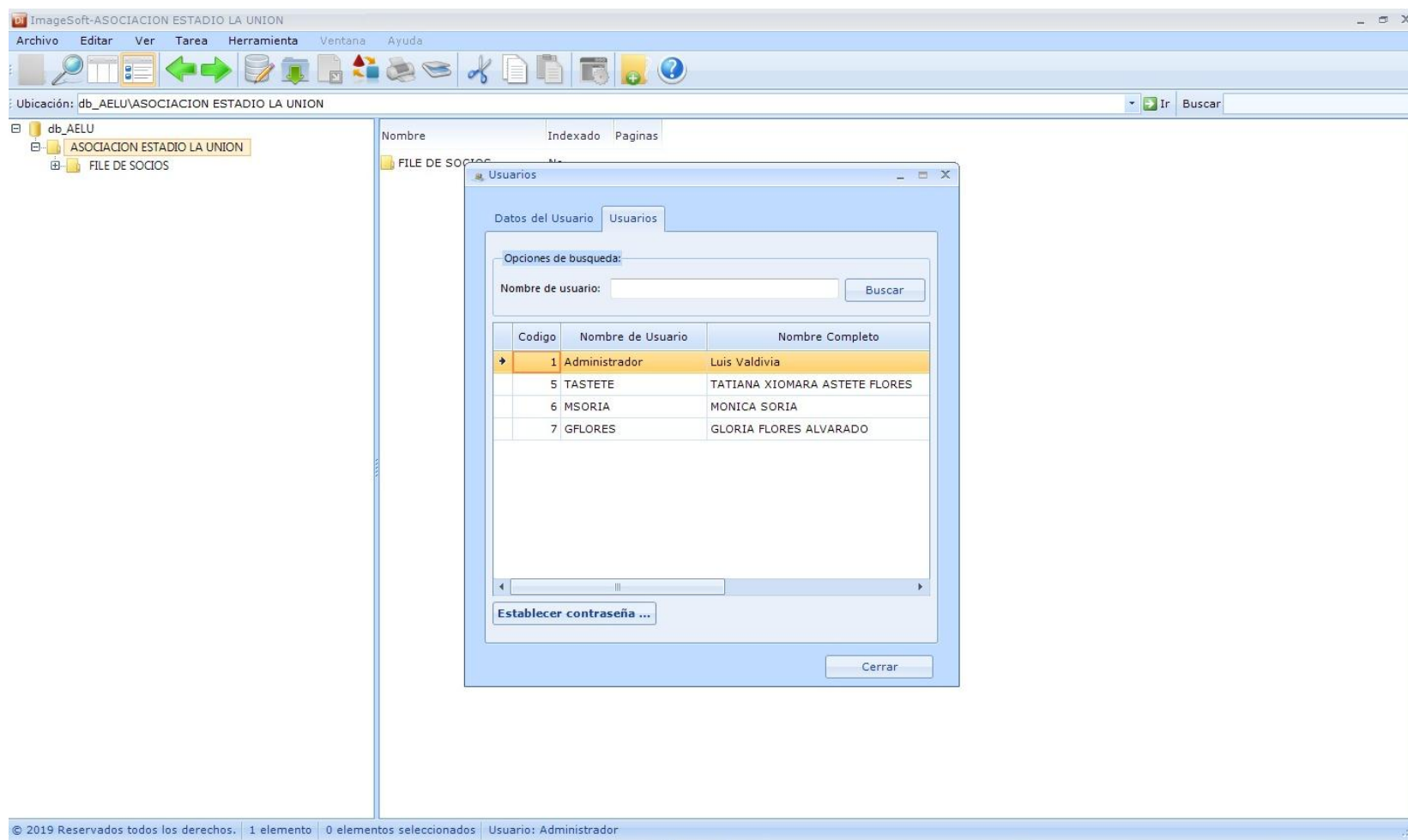


Figura 19: Datos del Usuario

ImageSoft-ASOCIACION ESTADIO LA UNION

Archivo Editar Ver Tarea Herramienta Ventana Ayuda

Ubicación: db\_AELU\ASOCIACION ESTADIO LA UNION Ir Buscar

db\_AELU

- ASOCIACION ESTADIO LA UNION
  - FILE DE SOCIOS

Nombre Indexado Paginas

FILE DE SOCIOS

Usuarios

Datos del Usuario Usuarios

Nombre de usuario: TASTETE

Nombre completo

Nombres: TATIANA XIOMARA

Apellidos: ASTETE FLORES

Descripción: INDEXACIÓN

Nombre del Grupo: Usuario

Contraseña:

Confirmar Contraseña:

☐ Usuario debe cambiar la contraseña en el nuevo inicio de sesión

☐ El usuario no puede cambiar la contraseña

☐ La contraseña nunca caduca

☐ Cuenta deshabilitada

Actualizar

Cerrar

© 2019 Reservados todos los derechos. 1 elemento 0 elementos seleccionados Usuario: Administrador

Figura 20: Modulo de Asignación de Permisos de Usuario

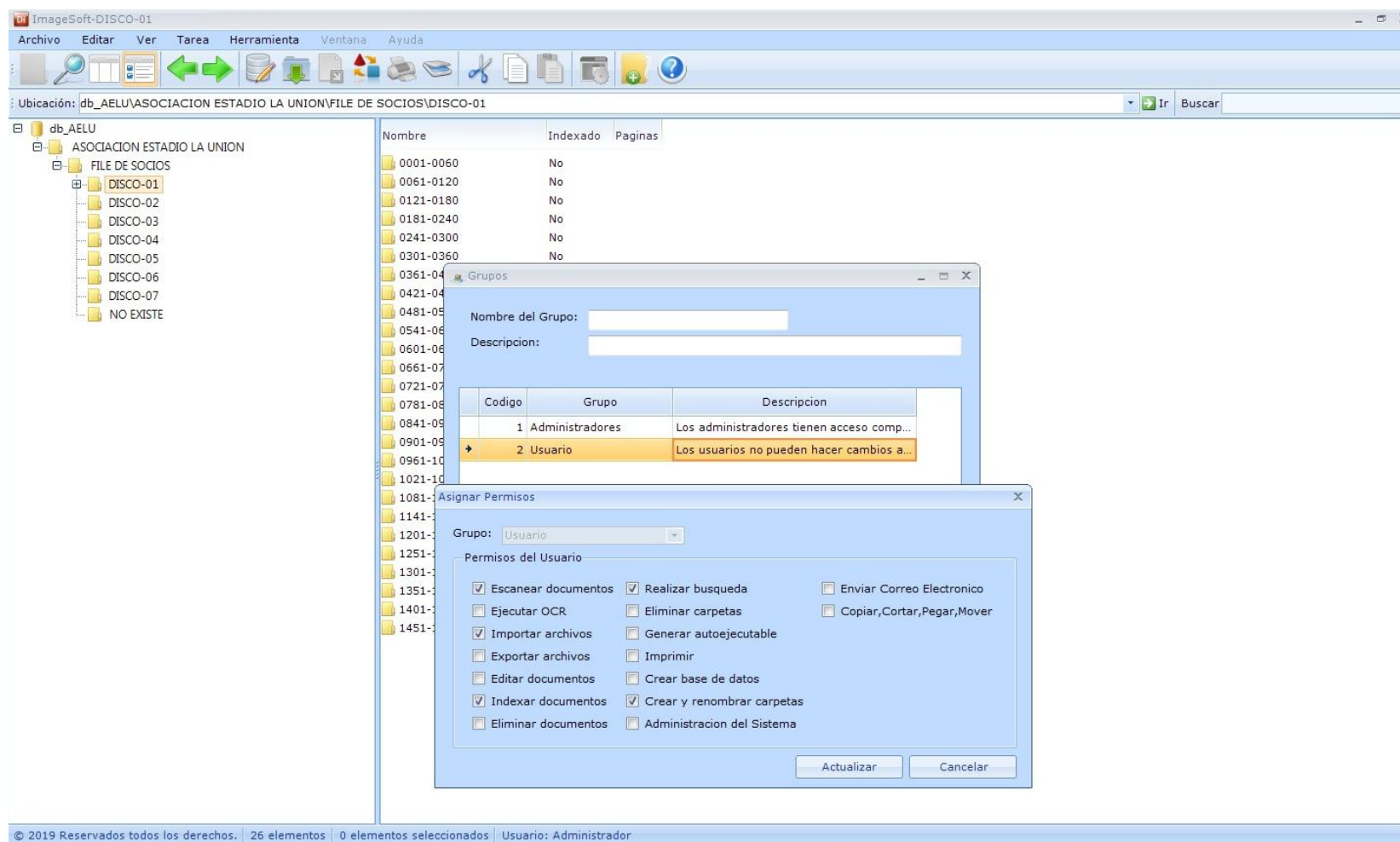
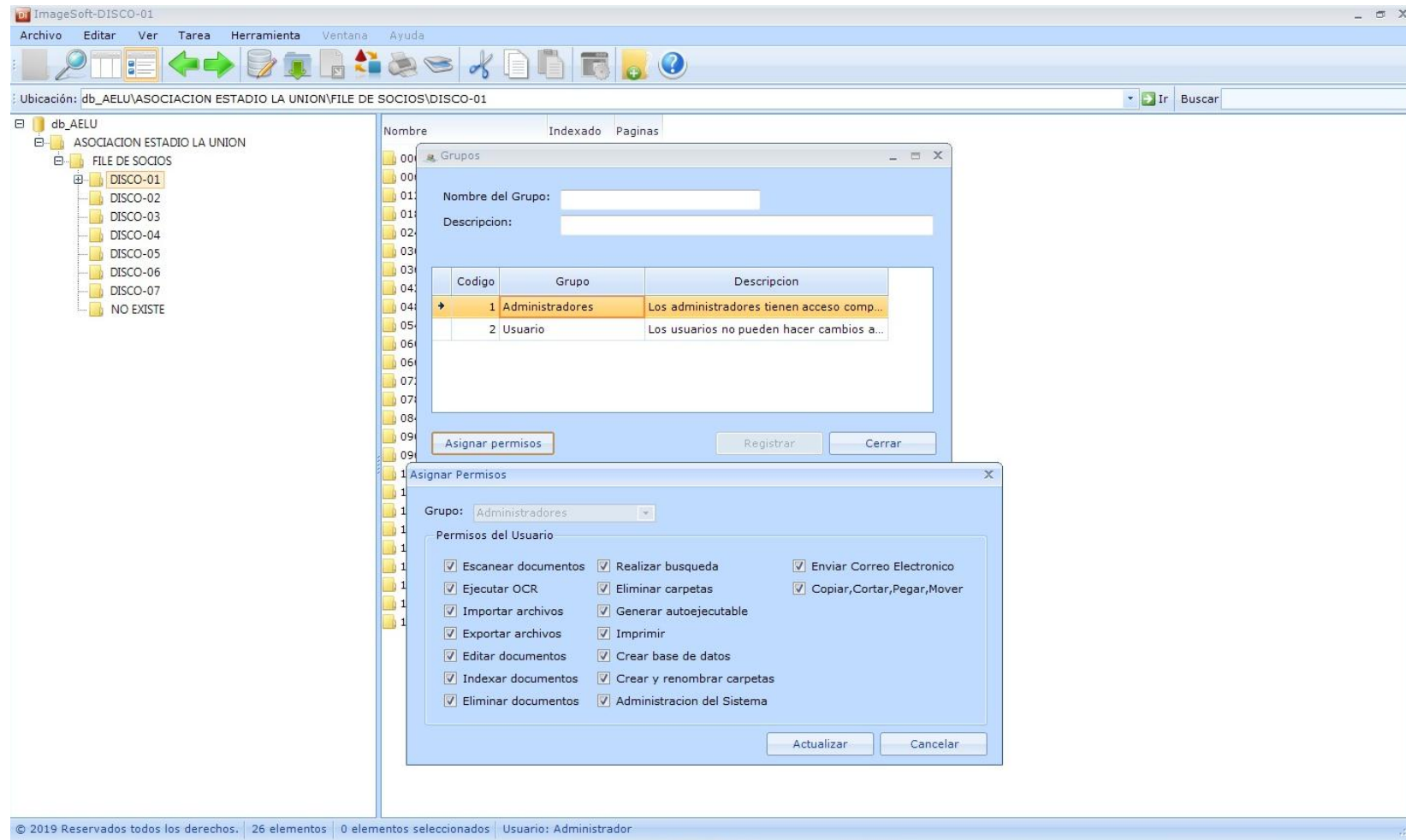




Figura 21: Modulo de Asignación de Permisos de Administradores



#### 4.1.2. Módulo de escaneo

Para acceder al sistema se debe ingresar el usuario y la contraseña correspondiente, al validar el sistema los datos se puede entrar al entorno del sistema y seleccionar el módulo de escaneo.

En el módulo de escaneo se puede seleccionar el escáner con el que se va a trabajar, además de poder seleccionar las opciones que se van a utilizar para la captura de las imágenes como resolución, tamaño de papel, tipo de captura (BN, escala de grises, color), brillo, contraste, etc.

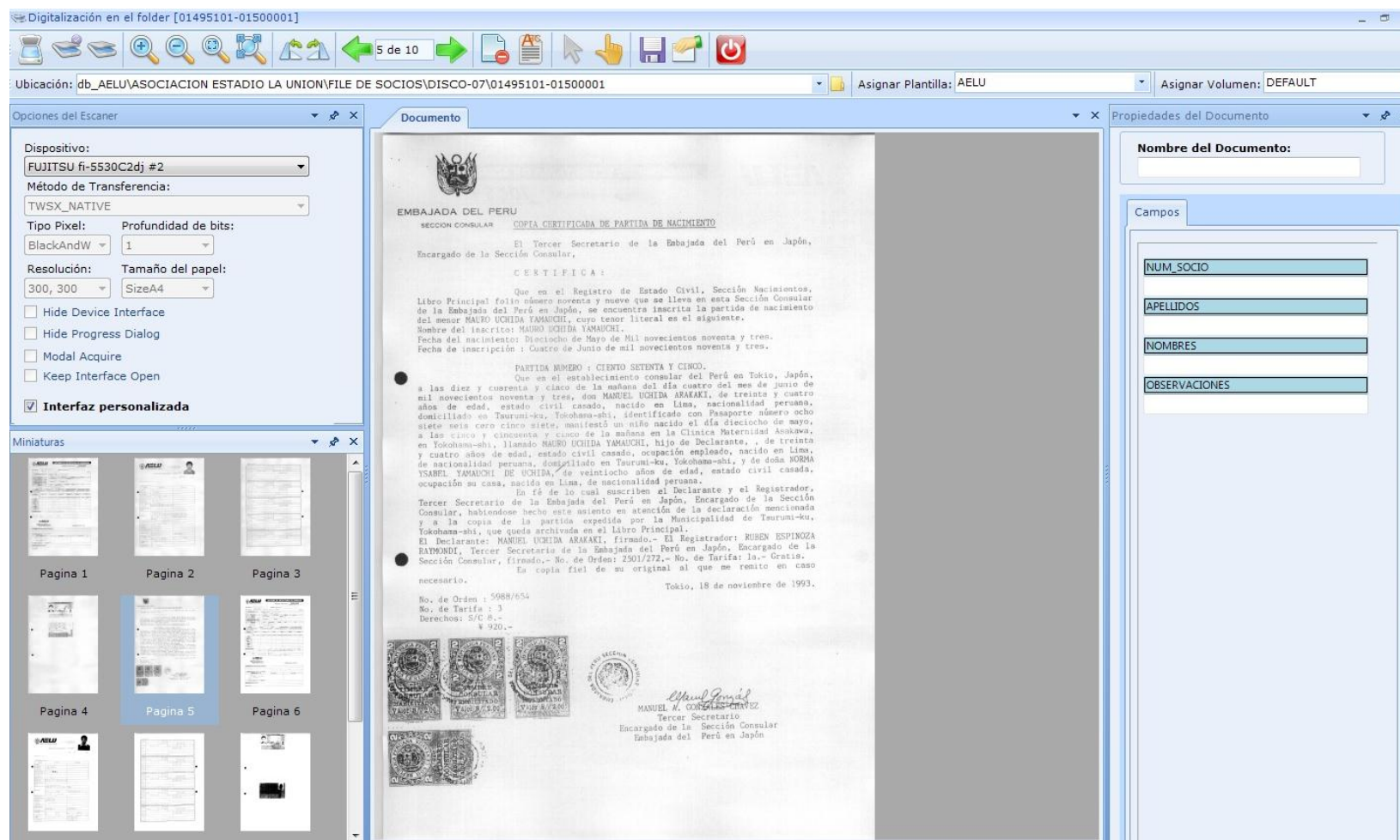
Durante el proceso realizado se pudo comprobar que las funciones seleccionadas funcionan correctamente, como se muestra en las siguientes imágenes:

**Figura 22: Login Usuario (escaneo)**



The image shows a Windows-style dialog box titled "Iniciar Sesión". It has a light blue background and a title bar with a red "X" icon. Inside the dialog, there are two input fields. The first is labeled "Usuario:" and contains the text "msoria". The second is labeled "Clave:" and contains masked characters "\*\*\*\*\*". Below these fields are two buttons: "Aceptar" with a green checkmark icon and "Cancelar" with a red "X" icon.

Figura 23: Modulo de Escaneo



#### 4.1.3. Módulo de Indexación de documentos.

El ingreso al sistema se realizó mediante la validación del usuario y contraseña, una vez de acceder al sistema se seleccionó el ingreso al módulo de indexación, el proceso se realizó correctamente, el sistema permite seleccionar las imágenes que formaran parte del documento e indexar los datos correspondiente en la plantilla seleccionada, para posteriormente grabar la información procesada.

En las siguientes imágenes se puede comprobar que el proceso se realizó correctamente:

Figura 24: Login Usuario (indexación)



The image shows a Windows-style dialog box titled "Iniciar Sesión". It has a light blue background and a standard window border with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two labeled text input fields. The first is labeled "Usuario:" and contains the text "TASTETE". The second is labeled "Clave:" and contains masked characters "\*\*\*\*\*". Below these fields, there are two buttons. The left button is labeled "Aceptar" and features a green checkmark icon. The right button is labeled "Cancelar" and features a red circular icon with a white X. The dialog box is centered on the screen.

Figura 25: Modulo de Indexación – Parte 1

Indexacion del folder [01495101-01500001]

**Documento**

**Imagen:**

**Meta-Datos**

**Campos**

NUM. SOCIO
1428100
APELLIDOS
TOKUMORI PINNA
NOMBRES
JAVIER IVAN
OBSERVACIONES

**Detalle:**

Archivos

00000003
00000004
00000005
00000006
00000007

Archivos Indexados

**Guardar doc**

**Desagrupar doc**

☒ **Limpiar Controles**

Archivos por Indexar: 10 elementos 5 elementos seleccionados Archivos Indexados: 0 elementos 0 elementos seleccionados

Figura 26: Modulo de Indexación – Parte 2

Indexación del folder [01495101-01500001]

**Documento**

Imagen:

**Meta-Datos**

Campos

NUM_SOCIO
1428100
APELLIDOS
TOKUMORI PINNA
NOMBRES
JAVIER IVAN
OBSERVACIONES

**Detalle:**

Archivos

Archivos Indexados
✓ 00000001
✓ 00000006

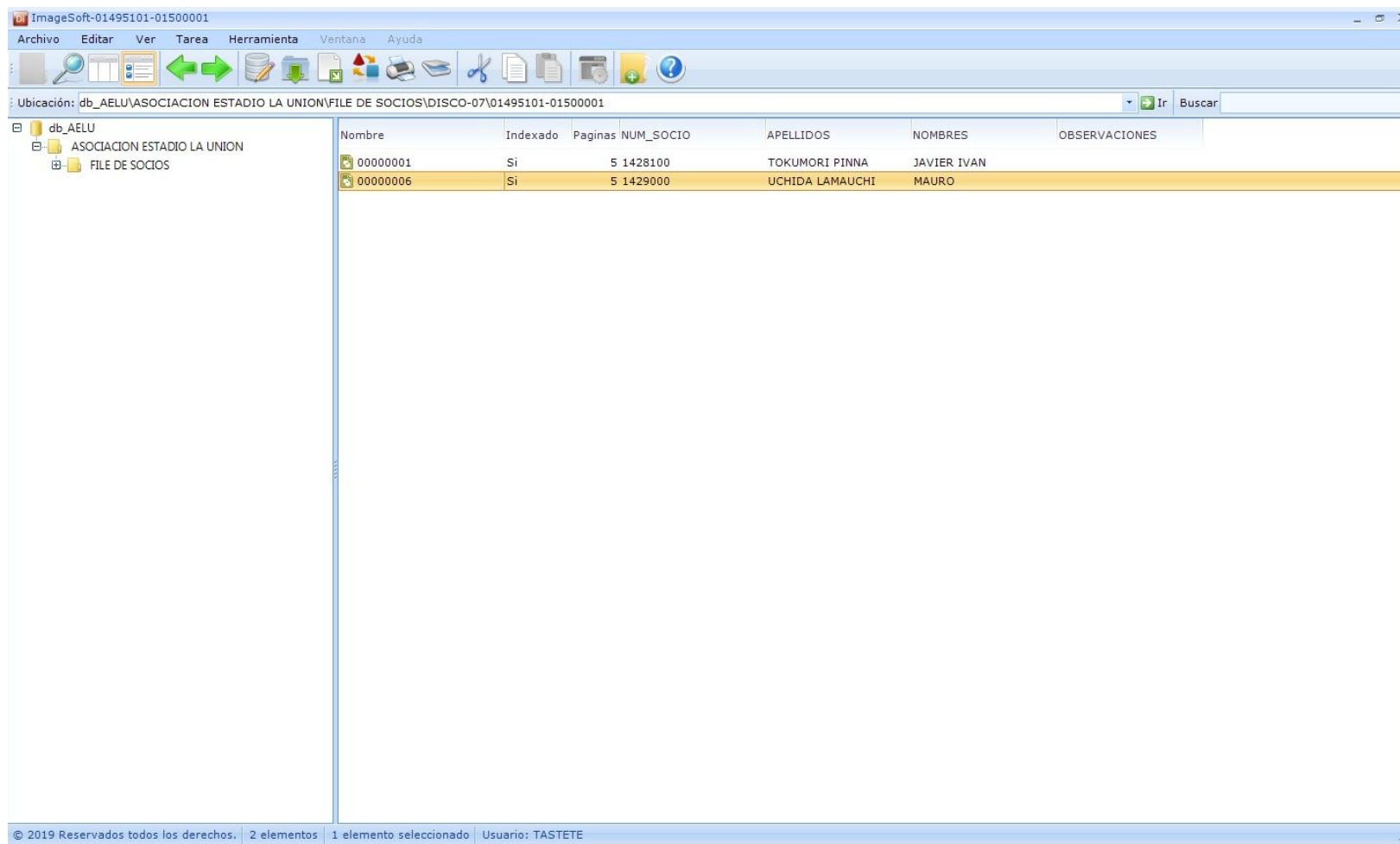
**Guardar doc**

**Desagrupar doc**

☒ Limpiar Controles

Archivos por Indexar: 1 elemento 0 elementos seleccionados | Archivos Indexados: 2 elementos 1 elemento seleccionado Cantidad de Pagina: 5

Figura 27: Modulo de Indexación – Parte 3



#### 4.1.4. Módulo de búsqueda de documentos.

El sistema valida el usuario y la contraseña, cuando ya ingresó al sistema el usuario accede al módulo de búsqueda y consultas, el sistema muestra las opciones de búsqueda que se pueden utilizar para ubicar algún documento, las búsquedas que se pueden realizar son por los campos de la plantilla con la que se indexo los documentos.

También se puede realizar búsquedas por aproximaciones utilizando (\*) como comodín de búsqueda, además se pueden realizar búsquedas combinadas utilizando más de un campo para poder ubicar los documentos.

Los resultados de la búsqueda se pueden visualizar en las imágenes que se detallan a continuación:

**Figura 28: Login Administrador (Consultas)**



The image shows a Windows-style dialog box titled "Iniciar Sesión" (Login). It has a standard title bar with a close button (X). The dialog contains two input fields: "Usuario:" (Username) with the text "administrador" and "Clave:" (Password) with masked characters "\*\*\*\*\*". Below the input fields are two buttons: "Aceptar" (Accept) with a green checkmark icon and "Cancelar" (Cancel) with a red X icon.



Figura 29: Administrador de Documentos

ImageSoft-01420100-01425000

Archivo Editar Ver Tarea Herramienta Ventana Ayuda

Ubicación: db\_AELU\ASOCIACION ESTADIO LA UNION\FILE DE SOCIOS\DISCO-07\01420100-01425000

db\_AELU

- ASOCIACION ESTADIO LA UNION
  - FILE DE SOCIOS
    - DISCO-01
    - DISCO-02
    - DISCO-03
    - DISCO-04
    - DISCO-05
    - DISCO-06
    - DISCO-07
      - 01420100-01425000
      - 01425100-01430000
      - 01430100-01435000
      - 01435100-01440000
      - 01440100-01445000
      - 01445100-01450000
      - 01450100-01455000
      - 01455100-01460000
      - 01460100-01465000
      - 01465100-01470000
      - 01470100-01475000
      - 01475100-01480000
      - 01480100-01485000
      - 01485100-01490000
      - 01490100-01495000
      - 01495100-01500000
      - 01495101-01500001
      - NO EXISTE

Nombre	Indexado	Paginas	NUM_SOCIO	APELLIDOS	NOMBRES	OBSERVACIONES
0000004A	Si	12	1424900	AKAMINE PEREA	ANA PATRICIA	
0000013A	Si	8	1424800	AKAMINE PEREA	MARGARITA LESLIE	
0000019A	Si	7	1424700	TAMASHIRO DE OSHIRO	TERESA	
0000026A	Si	2	1424500	KUNIYOSHI YABIKU	ISABEL	
0000030A	Si	3	1424300	OGATA TOWARA	MANUEL	
0000034A	Si	3	1424200	MUROYA MUROYA	OLGA ETSUKO	
0000038A	Si	8	1424100	YNOUYE ONAGA	JUAN CARLOS	
0000044A	Si	5	1424000	SAITO YKAWA DE MORI	ROSA	
0000049A	Si	5	1423900	CHINEN FUKUMARA	ICHIRO LUIS	
0000054A	Si	10	1423800	YAGUI SEGUIL	SEIKO HARMUT	
0000062A	Si	3	1423700	ENDO	MARIKA	
0000065A	Si	6	1423600	MORI MAGUIÑA	ANTONIO	
0000070A	Si	6	1423500	ARAKAKI TOMA	KYOMI ANGELA	
0000075A	Si	6	1423400	ITAKURA TOVAR	HIROAKI ANDY	
0000080A	Si	6	1423300	JORGE HIDEAKI	AOKI NAKANA	
0000085A	Si	6	1423200	TANAKA LEZCANO	ASUMI	
0000090A	Si	5	1423100	YINO OSHIRO	KEVIN ALBERTO HISASH	
0010001A	Si	8	1423000	KANASHIRO UEHARA	SADAO	
0020007A	Si	4	1422900	KUWADA	NAOKI	
0020011A	Si	6	1422800	SAKAZUCHI TAWAKA	JUANA	
0020016A	Si	5	1422700	ARAKAKI CHINEN	HIROMI KATHERINE	
0020021A	Si	6	1422600	IKEMIYASHIRO HIGA	DANIEL	
0020026A	Si	5	1422500	KANASHIRO MATAYOSHI	GABRIEL JUNIOR	
0020031A	Si	9	1422400	SHIMABUKURO OTA	OVELIA NAOMI	
0020038A	Si	5	1422300	NAKASATO NAKASATO	OSCAR	
0020042A	Si	4	1422200	KOBAYASHI	KAZUSHIGE	
0020046A	Si	4	1422100	KOBAYASHI	YASUHIRO	
0020050A	Si	3	1422000	MORISHIMA	KEIJI	
0020053A	Si	6	1421900	AMPUERO HESHIKE	WILMER JORGE	
0020058A	Si	6	1421800	OGA ALVAREZ	JOSE MANUEL HIROSHI	
0020063A	Si	7	1421700	TOMINAGA NAKAMOTO	SILVIA	
0020069A	Si	6	1421600	MORINAGA MESTAS	TITO ENRIQUE	
0020074A	Si	6	1421500	GUIMA GUSHIKEN	MARIO ALEXIS	
0020080A	Si	13	1421400	SUEYOSHI ZAMAMI	ADOLFO GUSTAVO	
0020089A	Si	6	1421300	TOMMY KANASHIRO	FRANCISCO MANUEL	
0020094A	Si	8	1421200	ARAKAKI ESPINOZA	ANDREA CECILIA	

© 2019 Reservados todos los derechos. 47 elementos 0 elementos seleccionados Usuario: Administrador

Figura 30: Modulo de Consultas

ImageSoft-01420100-01425000

Archivo Editar Ver Tarea Herramienta Ventana Ayuda

Ubicación: db\_AELU\ASOCIACION ESTADIO LA UNION\FILE DE SOCIOS\DISCO-07\01420100-01425000 Ir Buscar

Plantilla

AELU

NUM\_SOCIO

APELLIDOS

NEJO URIBE

NOMBRES

OBSERVACIONES

Buscar Limpiar

Nombre	Indexado	Paginas	NUM_SOCIO	APELLIDOS	NOMBRES	OBSERVACIONES
0000004A	Si	12	1424900	AKAMINE PEREA	ANA PATRICIA	
0000013A	Si	8	1424800	AKAMINE PEREA	MARGARITA LESLIE	
0000019A	Si	7	1424700	TAMASHIRO DE OSHIRO	TERESA	
0000026A	Si	2	1424500	KUNIYOSHI YABIKU	ISABEL	
0000030A	Si	3	1424300	OGATA TOWARA	MANUEL	
0000034A	Si	3	1424200	MUROYA MUROYA	OLGA ETSUKO	
0000038A	Si	8	1424100	YNOUYE ONAGA	JUAN CARLOS	
0000044A	Si	5	1424000	SAITO YKAWA DE MORI	ROSA	
0000049A	Si	5	1423900	CHINEN FUKUMARA	ICHIRO LUIS	
0000054A	Si	10	1423800	YAGUI SEGUIL	SEIKO HARMUT	
0000062A	Si	3	1423700	ENDO	MARIKA	
0000065A	Si	6	1423600	MORI MAGUIÑA	ANTONIO	
0000070A	Si	6	1423500	ARAKAKI TOMA	KYOMI ANGELA	
0000075A	Si	6	1423400	ITAKURA TOVAR	HIROAKI ANDY	
0000080A	Si	6	1423300	JORGE HIDEAKI	AOKI NAKANA	
0000085A	Si	6	1423200	TANAKA LEZCANO	ASUMI	
0000090A	Si	5	1423100	YINO OSHIRO	KEVIN ALBERTO HISASH	
0010001A	Si	8	1423000	KANASHIRO UEHARA	SADAO	
0020007A	Si	4	1422900	KUWADA	NAOKI	
0020011A	Si	6	1422800	SAKAZUCHI TAWAKA	JUANA	
0020016A	Si	5	1422700	ARAKAKI CHINEN	HIROMI KATHERINE	
0020021A	Si	6	1422600	IKEMIYASHIRO HIGA	DANIEL	
0020026A	Si	5	1422500	KANASHIRO MATAYOSHI	GABRIEL JUNIOR	
0020031A	Si	9	1422400	SHIMABUKURO OTA	OFELIA NAOMI	
0020038A	Si	5	1422300	NAKASATO NAKASATO	OSCAR	
0020042A	Si	4	1422200	KOBAYASHI	KAZUSHIGE	
0020046A	Si	4	1422100	KOBAYASHI	YASUHIRO	
0020050A	Si	3	1422000	MORISHIMA	KEIJI	
0020053A	Si	6	1421900	AMPUERO HESHIKE	WILMER JORGE	
0020058A	Si	6	1421800	OGA ALVAREZ	JOSE MANUEL HIROSHI	
0020063A	Si	7	1421700	TOMINAGA NAKAMOTO	SILVIA	
0020069A	Si	6	1421600	MORINAGA MESTAS	TITO ENRIQUE	
0020074A	Si	6	1421500	GUIMA GUSHIKEN	MARIO ALEXIS	
0020080A	Si	13	1421400	SUEYOSHI ZAMAMI	ADOLFO GUSTAVO	
0020089A	Si	6	1421300	TOMMY KANASHIRO	FRANCISCO MANUEL	
0020094A	Si	8	1421200	ARAKAKI ESPINOZA	ANDREA CECILIA	

© 2019 Reservados todos los derechos. 47 elementos 0 elementos seleccionados Usuario: Administrador

Figura 31: Modulo de Consultas – Búsqueda por Campos

ImageSoft-01420100-01425000

Archivo Editar Ver Tarea Herramienta Ventana Ayuda

Ubicación: db\_AELU\ASOCIACION ESTADIO LA UNION\FILE DE SOCIOS\DISCO-07\01420100-01425000 Ir Buscar

Plantilla  
AELU

NUM\_SOCIO  
APELLIDOS  
NEJO URIBE  
NOMBRES  
OBSERVACIONES

Buscar Limpiar

Nombre	Indexado	Paginas	NUM_SOCIO	APELLIDOS	NOMBRES	OBSERVACIONES
0010114A	Si	14	1438500	NEJO URIBE	DIANA LESLIE KATHERIN	

© 2019 Reservados todos los derechos. 1 elemento 1 elemento seleccionado Usuario: Administrador

Figura 32: Modulo de Consultas – Visualizando Imágenes y Datos

0010114A

1 de 14

Miniaturas

Pagina 1

Pagina 2

Pagina 3

Pagina 4

Pagina 5

Pagina 6

Pagina 7

Pagina 8

Pagina 9

Pagina 10

Documento

Imagen Texto

**INFORME DE SECRETARÍA DE ADMISIÓN**

Registro Interno N° 10836

Asociado N° 014 38500 Miembro Usuario N°

El Sr. (a) (ta): Nejo Uribe Diana Leslie Katherine Solicita:

1. Ser miembro de la AELU ☒ Hijo de Asociado N° 0080500

2. Reconstrucción: ☒ Separado ☐ Exonerado ☐ Marido ☐ Uti. pago

3. Vitalicio: ☐ Fecha de ingreso: ☐ Uti. pago: ☐

4. Inclusión: ☐ Falsificación: ☐ Invalidez: ☐

5. Trans. Asoci. Cónyuge a Titular: ☐ Falsificación: ☐ Invalidez: ☐

6. Reintegración Asoci. Activo: ☐ Vigencia: ☐ Falsificación: ☐ Invalidez: ☐ Del: ☐ al: ☐

7. Exoneración: ☐

8. Renuncia: ☐

Tipo de Asociado: ☒ Individual ☐ Juvenil ☐ Transf. Menor de Edad ☐ Transf. Especial Menor de Edad

Familia: ☐ Transf. Especial Familiar ☐ Transf. Especial Individual ☐ Transf. Especial Juvenil ☐ Transf. Especial Menor de Edad

Incluye en su registro:

Cónyuge: ☒ Hijo (s): ☒ Hermanos: ☐ Padre: ☐ Madre: ☐ Sogra: ☐ Suagra: ☐

Documentos Adjuntos:

	L.R.	D.N.I.	C.B.	Pasaporte	Part. Nac.	Part. Matrim.	A. Defunción	A. Divorcio	Carta Asoc.	53 Fotos	52 Fotos
Titular	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cónyuge	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hijos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Hermanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Padre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Madre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sogra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Suagra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBSERVACIONES: Hijo de socio 0080500 Carlos Alberto Nejo Uribe

Familia Precedente # 2001 - De 0010505 - # 32

Re. 0010505 - 7110 no

TANIA NAMDC JAYASHI  
F. y S. de la Secretaría

Fecha: 24/12/11

INFORME DE LA COMISION DE ADMISIÓN

Firma y Voto Bueno de:

ASOCIACION ENTIDAD LA UNION

APROBADO

25/01/12

SECRETARIO

RESPUESTA AL SOLICITANTE

Fecha y Hora:

Meta-Datos

Campos Etiqueta Búsqueda por contenido

Plantilla

AELU

NUM\_SOCIO

1488500

APELLIDOS

NEJO URIBE

NOMBRES

DIANA LESLIE KATHERINE

OBSERVACIONES

Figura 33: Opción - Exportación de Documentos

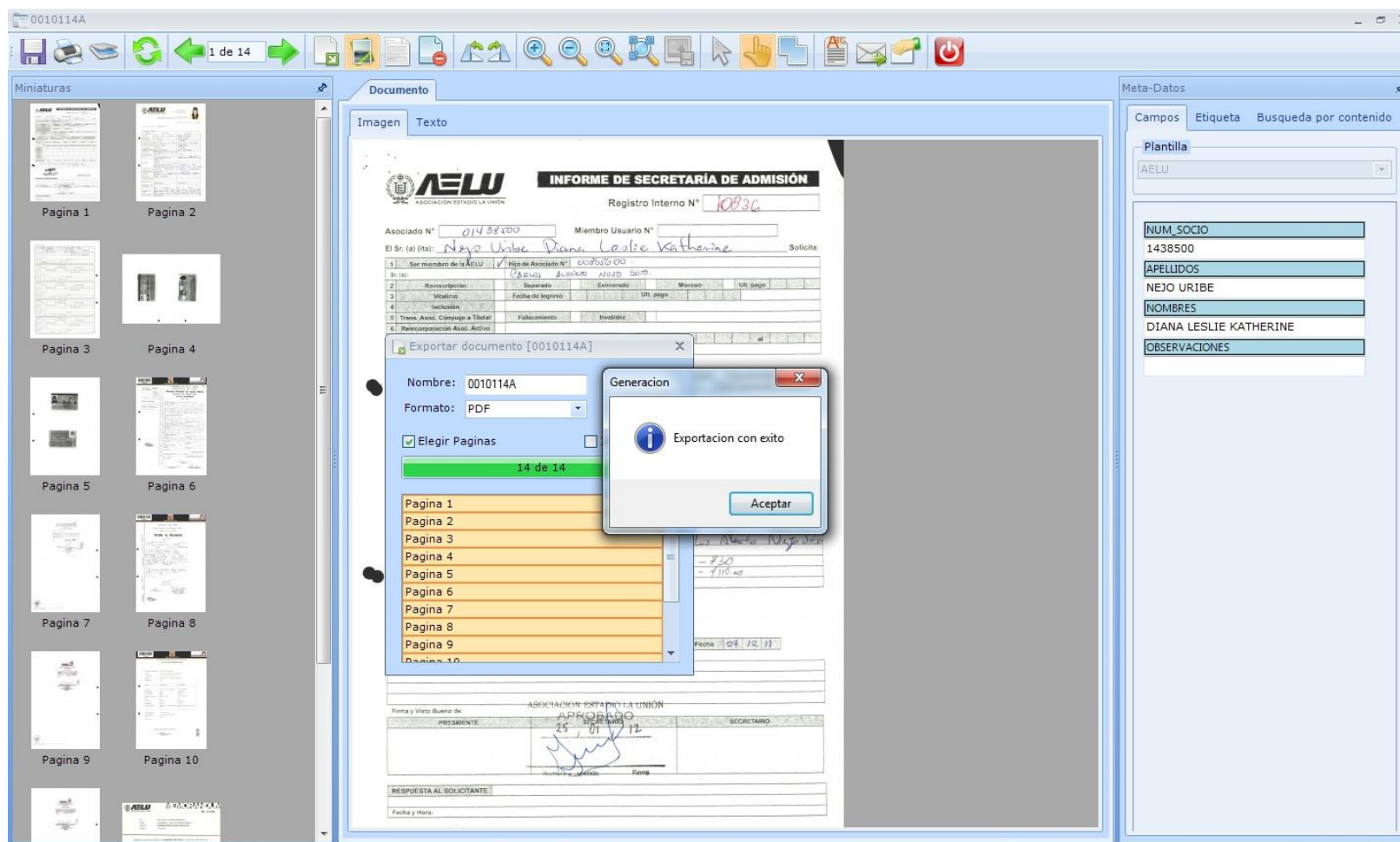


Figura 34: Resultado del Archivo Exportado

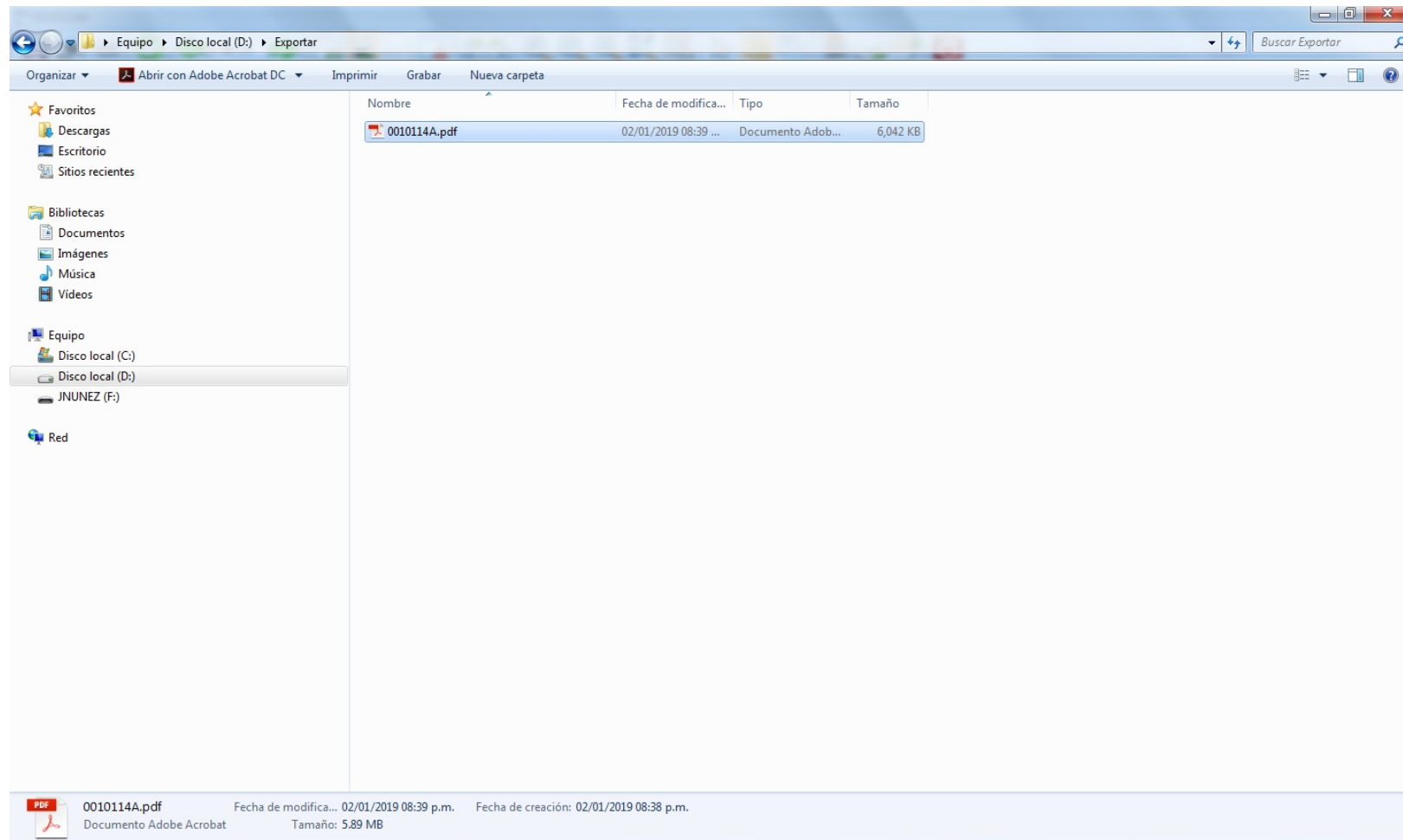





Figura 35: Visualizando el Archivo Exportado (PDF)

0010114A.pdf - Adobe Acrobat Pro DC  
 Archivo Edición Ver Ventana Ayuda

Inicio Herramientas Documento 2 / 14 Iniciar sesión



Av. Pucallpa 565 Lima, 21  
 Telefax: + 261 1221 • 261 2724  
 + 461 0585 • 461 4375

SOLICITUD ASOCIADO N° 01438500

Lima, 22 de diciembre del 2011

Fecha de inicio del trámite: 22/12/11

(Llenar con letra impresa)

DATOS	TITULAR	CÓNYUGE
NOMBRES	Dora Leslie Katherine	Jorge Alberto
1ER APELLIDO	Nejo	Sarmiento
2DO APELLIDO	Uribe	Uanto
FECHA DE NACIMIENTO	24 de Setiembre del 1983	25 de Febrero del 1984
LUGAR DE NACIMIENTO	Jesus Maria	Bellavista
NACIONALIDAD	Peruana	Peruana
PRET. C.E. PASAPORTE	Dire: 42151814	Dire: 422 44 120
ESTADO CIVIL	<input checked="" type="checkbox"/> SOLTERO <input type="checkbox"/> CASADO <input type="checkbox"/> VIUDO <input type="checkbox"/> DIVORCIADO <input type="checkbox"/> CONVIVIENTE	
GRUPO SANGUINEO	O <sup>+</sup>	B <sup>+</sup>
E-MAIL	doranejo@hotmail.com	jorge.sarmiento@hotmail.com
DIRECCION	29 B URB. Ciudad del Asador H2 W2 U27 REFERENCIA: 2 cuadras del cruce de la Av. Rivera de la Torre y Av. Vencedor	Bellavista - Callao
TELÉFONOS Y/O CELULAR	4521236 946096169	9521236 94634 4178
TELÉFONO DE EMERGENCIA	4521236	465 7674
PROFESION	Bachiller en Obstetricia	Lic. en Administración Hotelera
OCCUPACION	Ama de casa	
CENTRO DE TRABAJO O ESTUDIOS		
RUBRO COMERCIAL		
DIRECCION Y TELEF. DEL CENTRO TRABAJO O ESTUDIOS		
NOMBRES DE LOS PADRES	Carlos Alberto Nejo Soto Diana Amparo Uribe de Nejo	Paul Maximo Sarmiento Palma Germen Guadalupe Uanto Ramirez
N° DE ASOCIADO	0045600	

Figura 36: Modulo de Consultas – Opciones de Búsqueda

ImageSoft-01330100-01335000

Archivo Editar Ver Tarea Herramienta Ventana Ayuda

Ubicación: db\_AELU\ASOCIACION ESTADIO LA UNION\FILE DE SOCIOS\DISCO-06\01330100-01335000 Ir Buscar

Nombre	Indexado	Paginas	NUM_SOCIO	APELLIDOS	NOMBRES	OBSERVACIONES
00000029	Si	4	0055	KITSUTA HORIUCHI	JULIO SHOZO	
00000029	Si	6	0116	YOSHIKATA SANO	LUIS	
00000029	Si	8	1398	SHINYA SATO	ALBERTO	

Plantilla: AELU

NUM\_SOCIO

APELLIDOS

NOMBRES

OBSERVACIONES

Opciones de Búsqueda:

Contenido Folder Otras opciones

Términos de búsqueda: 00000029

Buscar dentro de:

☐ Documento ☐ Todos los campos

☒ Nombre archivo ☐ Anotacion

Buscar Limpiar

© 2019 Reservados todos los derechos. 3 elementos 1 elemento seleccionado Usuario: Administrador



Figura 37: Modulo de Consultas – Búsqueda Combinadas

ImageSoft-01330100-01335000

Archivo Editar Ver Tarea Herramienta Ventana Ayuda

Ubicación: db\_AELU\ASOCIACION ESTADIO LA UNION\FILE DE SOCIOS\DISCO-06\01330100-01335000 Ir Buscar

Nombre	Indexado	Paginas	NUM_SOCIO	APELLIDOS	NOMBRES	OBSERVACIONES
00000029	Si	8	1398	SHINYA SATO	ALBERTO	

Plantilla: AELU

NUM\_SOCIO

APELLIDOS

NOMBRES

ALBERTO

OBSERVACIONES

Opciones de Búsqueda:

Contenido Folder Otras opciones

Términos de búsqueda: 00000029

Buscar dentro de:

☐ Documento ☐ Todos los campos

☒ Nombre archivo ☐ Anotacion

Buscar Limpiar

© 2019 Reservados todos los derechos. 1 elemento 1 elemento seleccionado Usuario: Administrador

Figura 38: Modulo de Consultas – Visualizando Documentos

00000029

7 de 8

Miniaturas

Pagina 1

Pagina 2

Pagina 3

Pagina 4

Pagina 5

Pagina 6

Pagina 7

Pagina 8

Documento

Imagen Texto

ASOCIACION ESTADIO "LA UNION"  
JR. PARACAS 5A. CUADRA, PUEBLO LIBRE

SOLICITUD DE INGRESO

19

Linea 6 de Julio de 1975

Señor  
Presidente de la Asociación Estadio "La Unión"  
Pueblo Libre  
Muy señor mío:

Por la presente solicito mi incorporación como socio de la Institución:

Mis datos personales son los siguientes:

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES
SHINYA	SATO	ALBERTO

Nacionalidad: PERUANA Fecha de Nacimiento: 2-10-83

L. E. 3364691 L. M. 003307931 C. E. L. T. 656766

Domicilio: R. SANCIA N°1006 Distrito: LIMA Tel:

Profesión: ASESOR DE CONTABILIDAD Estatus en que trabaja: JUVENIL

Cargo que desempeña: ASESOR DE CONTABILIDAD Tel:

Dirección Comercial:

ESPOSA

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES

Nacionalidad: Fecha de Nacimiento:

L. E. C. E. L. T.

Familiares a mi cargo:

NOMBRES	OCCUPACION	FECHA DE NACIMIENTO	PARENTESCO
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Desee con los que trabaja

Entidades a la que pertenece:

No. de la acción adquirida:

Información Adicional:

Meta-Datos

Campos Etiqueta Búsqueda por contenido

Plantilla

AELU

NUM. SOCIO

1398

APELLIDOS

SHINYA SATO

NOMBRES

ALBERTO

OBSERVACIONES

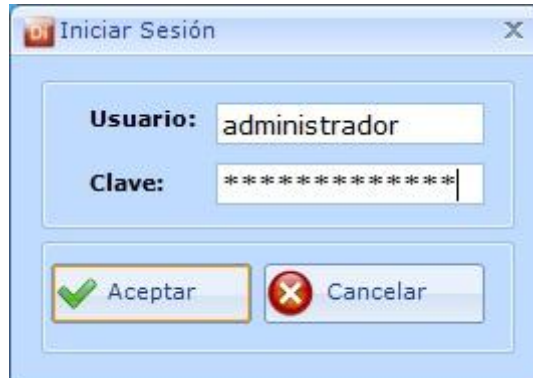
#### 4.1.5. Módulo de Reportes Log.

El sistema permite llevar registros de los ingresos de los usuarios al sistema, así como de las actividades y eventos que ha realizado cada uno, de esta manera se lleva el control de la trazabilidad de los documentos que se procesan en el sistema, así como de las consultas realizadas por los usuarios autorizados.

Toda esta información se almacena en la base de datos y se puede obtener reportes mediante el módulo de Consultas Log.

Las consultas log realizadas muestran los resultados según el criterio de consulta seleccionado, lo cual se puede visualizar en las siguientes imágenes:

**Figura 39: Login Administrador (Reportes Log)**



The image shows a Windows-style dialog box titled "Iniciar Sesión" (Login). It has a standard title bar with a close button (X). The dialog contains two input fields: "Usuario:" (Username) with the text "administrador" and "Clave:" (Password) with masked characters "\*\*\*\*\*". Below the input fields are two buttons: "Aceptar" (Accept) with a green checkmark icon and "Cancelar" (Cancel) with a red X icon.

Figura 40: Consultas Logs

The screenshot displays the ImageSoft application window. The title bar reads 'ImageSoft-01495101-01500001'. The menu bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Tarea', 'Herramienta', 'Ventana', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for search, navigation, and help. The left sidebar shows a tree view with 'db\_AELU' expanded, containing 'ASOCIACION ESTADIO LA UN' and 'FILE DE SOCIOS'. The 'Herramienta' menu is open, showing 'Administracion', 'Opciones', 'Derechos de acceso', 'Cambiar de base de datos', and 'Consulta de Logs' (highlighted). The main area shows a search bar with 'CO-07\01495101-01500001' and a 'Buscar' button. Below the search bar is a table with the following data:

	Indexado	Paginas	NUM_SOCIO	APELLIDOS	NOMBRES	OBSERVACIONES
00000006	Si	5	1428100	TOKUMORI PINNA	JAVIER IVAN	
00000006	Si	5	1429000	UCHIDA LAMAUCHI	MAURO	

The status bar at the bottom indicates '© 2019 Reservados todos los derechos.', '2 elementos', '1 elemento seleccionado', and 'Usuario: Administrador'.

Figura 41: Reporte de Consultas Logs

Consulta de Eventos

Eventos

Usuarios:

<Todos>

Tipo de Evento:

<Todos>

☐ Activar Fechas Extremas

☐ Mostrar Agrupado

Fechas:

Desde:

miércoles, 27 de septiembre de 2017

Hasta:

miércoles, 27 de septiembre de 2017

Argumentar por:

☐ Usuario

☐ Evento

Buscar

189 registro(s)

	Id	Código de Usuario	Fecha de Registro	Nombre del Equipo	Dirección IP	Nombre del Evento	Código del Documento	Nombre del Documento	Usuario del Dominio	Nombre del Usuario
	159	1	27/09/2017 04:17 p.m.	DI-13	192.168.1.13	CopiarPegar	697654	00000004 - c...	DI-13\DI-30	Administrador
	160	1	27/09/2017 04:18 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697652	00000003	DI-13\DI-30	Administrador
	161	1	27/09/2017 04:18 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697651	00000003 - c...	DI-13\DI-30	Administrador
	162	1	27/09/2017 04:18 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697650	00000004	DI-13\DI-30	Administrador
	163	1	27/09/2017 04:18 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697654	00000004 - c...	DI-13\DI-30	Administrador
	164	1	27/09/2017 04:18 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697653	00000004 (2)	DI-13\DI-30	Administrador
	165	1	27/09/2017 04:18 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697649	00000004 - c...	DI-13\DI-30	Administrador
	166	1	27/09/2017 04:20 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697654	00000001	DI-13\DI-30	Administrador
	167	1	27/09/2017 04:20 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697653	00000002	DI-13\DI-30	Administrador
	168	1	27/09/2017 04:20 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697652	00000003	DI-13\DI-30	Administrador
	169	1	27/09/2017 04:26 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697654	00000001	DI-13\DI-30	Administrador
	170	1	27/09/2017 04:26 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697653	00000002	DI-13\DI-30	Administrador
	171	1	27/09/2017 04:26 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697652	00000003	DI-13\DI-30	Administrador
	172	1	27/09/2017 04:51 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697655	0PLIEGO ABS...	DI-13\DI-30	Administrador
	173	1	27/09/2017 04:51 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697656	RECIBO-ROY	DI-13\DI-30	Administrador
	174	1	27/09/2017 05:01 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Eliminar	697656	RECIBO-ROY	DI-13\DI-30	Administrador
	175	1	27/09/2017 05:01 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Eliminar	697655	0PLIEGO ABS...	DI-13\DI-30	Administrador
	176	1	27/09/2017 05:16 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697657	A61640_Getti...	DI-13\DI-30	Administrador
	177	1	27/09/2017 05:16 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697658	DI-30	DI-13\DI-30	Administrador
	178	1	27/09/2017 05:16 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697659	Scan	DI-13\DI-30	Administrador
	179	1	27/09/2017 05:16 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697660	SplashScreen	DI-13\DI-30	Administrador
	180	1	27/09/2017 05:16 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697661	A61640_Getti...	DI-13\DI-30	Administrador
	181	1	27/09/2017 05:16 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697662	A61640_Getti...	DI-13\DI-30	Administrador
	182	1	27/09/2017 05:16 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697663	A61640_Getti...	DI-13\DI-30	Administrador
	183	1	27/09/2017 05:17 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697661	A61640_Getti...	DI-13\DI-30	Administrador
	184	1	27/09/2017 05:18 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697662	A61640_Getti...	DI-13\DI-30	Administrador
	185	1	27/09/2017 05:20 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697659	Scan	DI-13\DI-30	Administrador
	186	1	27/09/2017 05:20 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697658	DI-30	DI-13\DI-30	Administrador
	187	1	27/09/2017 05:20 p.m.	DI-13	192.168.1.13	VerImagen	697660	SplashScreen	DI-13\DI-30	Administrador
	188	1	27/09/2017 05:43 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697664	SplashPlay	DI-13\DI-30	Administrador
	189	1	27/09/2017 05:43 p.m.	DI-13	192.168.1.13	Importar	697665	SplashTable	DI-13\DI-30	Administrador

### Optimizar tiempos y recursos

Se evaluó el tiempo que se invierte en recuperar la información, lo que actualmente se hace es contar con una persona que se encarga de recuperar los documentos solicitados desde su ubicación física, los tiempos de diferencia se detallan en la siguiente tabla;

**Tabla 13: Diferencias de tiempos entre búsqueda física y gestión documental**

<b>Concepto</b>	<b>Tipos de Búsqueda</b>	
	<b>Búsqueda física</b>	<b>Gestor de contenidos</b>
01 Legajo	45 min	10 seg
10 Legajos	7,5 hrs	2 min

**Fuente: Elaboración propia**

**Tabla 14: Calculo de ahorro de horas/hombre**

<b>Concepto</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>
Tiempo ahorro hora/hombre Mensual	126	Horas
Costo Hora/hombre	S/. 6,5	Soles
Ahorro primer mes	S/. 819	Soles
Ahorro primer año	S/. 9,828	Soles

**Fuente: Elaboración propia**

El siguiente paso era recuperar la inversión en un mediano plazo; se ofrecieron los servicios a los clientes con lo que trabaja Diginex, ofreciendo la solución con la que ahora cuenta la empresa y explicando los beneficios que obtendrían al utilizar este tipo de soluciones con el fin de administrar y gestionar de manera rápida y eficiente los grandes volúmenes de documentos físicos que deben consultar constantemente.

## **4.2. Presupuesto**

### **4.2.1. GESTIÓN DE COSTOS – COSTO Y BENEFICIO, ANÁLISIS DEL RETORNO DE LA INVERSIÓN.**

La empresa “DIGINEX SAC” se dedica a brindar servicios de digitalización de documentos y gestión documental. Para lo cual se analiza el beneficio y costos que conlleva implementar un sistema que ayude a realizar los servicios con mayor eficiencia aprovechando las herramientas tecnológicas que existen actualmente en el mercado.

Se analizara los siguientes puntos:

- **Presupuesto – Flujo de caja**

**Equipos y Materiales**

**Tabla 15: Costo de Equipos y Materiales**

<b>Materiales para el Proyecto</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Lapiceros	Unidad	5	S/. 1	S/. 5,00
Sacagrapas	Unidad	2	S/. 1,5	S/. 3,00
Esponjeros	Unidad	2	S/. 1,5	S/. 3,00
Ligas	Caja	1	S/. 10	S/. 10,00
Cinta scotch	Unidad	2	S/. 2	S/. 4,00
Dispensadores	Unidad	1	S/. 15	S/. 15,00
Dvd's	Unidad	20	S/. 1	S/. 20,00
Tinta para impresora	Cartucho	2	S/. 50	S/. 100,00
Pizarra	Unidad	1	S/. 45	S/. 45,00
Mota	Unidad	1	S/. 3	S/. 3,00
Plumones	Unidad	3	S/. 2,5	S/. 7,50
Hojas bond A4	Paquete	1	S/. 8	S/. 8,00
Clips	Caja	2	S/. 1,5	S/. 3,00
<b>Total costo de materiales</b>				<b>S/. 226,50</b>

<b>Equipos y licencias</b>	<b>Unidad de Medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario</b>	<b>Total</b>
Computadoras de escritorio	Unidad	4	S/. 1300	S/. 5200,00
Licencias de Windows 10	Unidad	4	S/. 100	S/. 400,00
Escaner (Media Producción)	Unidad	1	S/. 8000	S/. 8000,00
Impresora Multifuncional	Unidad	1	S/. 600	S/. 600,00
Telefono Celular	Unidad	2	S/. 100	S/. 200,00
Laptop	Unidad	1	S/. 1500	S/. 1500,00
<b>Total costo equipos</b>				<b>S/. 15900,00</b>

<b>TOTAL MATERIALES Y EQUIPOS</b>	<b>S/. 16126,50</b>
-----------------------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia



## Flujo de Caja

Tabla 16: Flujo de Caja - Agosto

FLUJO DE CAJA	AGOSTO
---------------	--------

Factor Recurso Humano:	1,4
------------------------	-----

Recursos Humanos	Sueldo (\$/.)	Sueldo x hora (\$/.)	N° Horas	Sueldo 8 Horas	Días	Monto por Días (\$/.)	Monto Días con Factor (\$/.)	% Asignación	Monto por días % Asig. (\$/.)
Jefe de Proyecto	4000	16,67	8	133,33	30	4000	5600	24%	1344,00
Operador de escaneo	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	0%	0
Operador de Indexación	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	0%	0
Operador de C. Calidad	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	0%	0
Operador de Gestión y Consultas	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	15%	252,00
Soporte Técnico - Instalación y configuración de equipos	1500	6,25	8	50,00	30	1500	2100	8%	157,50
Jefe de Sistemas	4000	16,67	8	133,33	30	4000	5600	13%	700,00
TOTAL DEL MONTO DEL SUELDO POR PARTICIPACIÓN DE HORAS DEL EQUIPO:						14.300	20.020		2.453,50

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17: Flujo de Caja - Setiembre

FLUJO DE CAJA	SETIEMBRE
---------------	-----------

Factor Recurso Humano:	1,4
------------------------	-----

Recursos Humanos	Sueldo (\$/.)	Sueldo x hora (\$/.)	N° Horas	Sueldo 8 Horas	Días	Monto por Días (\$/.)	Monto Días con Factor (\$/.)	% Asignación	Monto por días % Asig. (\$/.)
Jefe de Proyecto	4000	16,67	8	133,33	30	4000	5600	27%	1489,60
Operador de escaneo	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	10%	168,00
Operador de Indexación	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	10%	168,00
Operador de C. Calidad	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	10%	168,00
Operador de Gestión y Consultas	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	10%	168,00
Soporte Técnico - Instalación y configuración de equipos	1500	6,25	8	50,00	30	1500	2100	34%	717,36
Jefe de Sistemas	4000	16,67	8	133,33	30	4000	5600	28%	1586,48
TOTAL DEL MONTO DEL SUELDO POR PARTICIPACIÓN DE HORAS DEL EQUIPO:						14.300	20.020		4.465,44

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Flujo de Caja - Octubre

FLUJO DE CAJA	OCTUBRE
---------------	---------

Factor Recurso Humano:	1,4
------------------------	-----

Recursos Humanos	Sueldo (\$/.)	Sueldo x hora (\$/.)	N° Horas	Sueldo 8 Horas	Días	Monto por Días (\$/.)	Monto Días con Factor (\$/.)	% Asignación	Monto por días % Asig. (\$/.)
Jefe de Proyecto	4000	16,67	8	133,33	30	4000	5600	2%	92,96
Operador de escaneo	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	1%	13,99
Operador de Indexación	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	1%	13,99
Operador de C. Calidad	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	1%	13,99
Operador de Gestión y Consultas	1200	5,00	8	40,00	30	1200	1680	1%	13,99
Soporte Técnico - Instalación y configuración de equipos	1500	6,25	8	50,00	30	1500	2100	2%	31,50
Jefe de Sistemas	4000	16,67	8	133,33	30	4000	5600	3%	140,00
TOTAL DEL MONTO DEL SUELDO POR PARTICIPACIÓN DE HORAS DEL EQUIPO:						14.300	20.020		320,44

Fuente: Elaboración propia

Tabla 19: Egresos del Proyecto

EGRESOS DEL PROYECTO	Mes		
	1	2	3
<b>Egresos</b>			
<b>Inversión del Software</b>			
Implementación del Sistema Imaging Soft - Software de Digitalización y Gestión de Documentos	10000		
10 Licencias concurrentes para usuarios de funciones completas, administrador, digitalización, indexación, consulta y visualización.	4000		
Licencia MySQL	0		
<b>Gastos Generales</b>			
Equipos de computo	15900		
Servidor de Imágenes y Datos	0		
Materiales	226,5		
<b>Recursos Humanos</b>			
Jefe de Proyecto	1344	1489,6	92,96
Operador de escaneo	0	168	13,99
Operador de Indexación	0	168	13,99
Operador de C. Calidad	0	168	13,99
Operador de Gestión y Consultas	252	168	13,99
Soporte Técnico - Instalación y configuración de equipos	157,5	717,36	31,5
Jefe de Sistemas	700	1586,48	140
<b>Total de egresos del proyecto</b>	<b>32580</b>	<b>4465,44</b>	<b>320,42</b>
<b>TOTAL ACUMULADO</b>	<b>32580</b>	<b>37045,44</b>	<b>37365,86</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20: Costos del Servicio

PROYECTO BANCO 1	
PROYECTO	
SERVICIO DE DIGITALIZACIÓN	

FACTOR PLANILLA	1,4
DURACION DEL SERVICIO	10
TIPO CAMBIO	3,3

CANTIDAD DE IMÁGENES	1.500.000
COSTO UNITARIO POR IMAGEN (OPERATIVO)	S/. 0,057
PRECIO SUGERIDO UNITARIO POR IMAGEN	S/. 0,087

SUPERVISOR DE PROYECTOS Y PERSONAL OPERATIVO	SUELDO	MOVILIDAD	OTROS	COSTO MENSUAL	COSTO TOTAL
Supervisor	S/. 1.500,00		S/. -	S/. 2.100,00	S/. 21.000,00
Operador de Escáner 1	S/. 1.000,00		S/. -	S/. 1.400,00	S/. 14.000,00
Operador de Control de Calidad	S/. 1.100,00		S/. -	S/. 1.540,00	S/. 15.400,00
Operador de Indexación	S/. 1.100,00			S/. 1.540,00	S/. 15.400,00
Operador de Preparación	S/. 1.000,00			S/. 1.400,00	S/. 14.000,00
<b>Sub total 1</b>				S/. 7.980,00	S/. 79.800,00

VARIOS	CANTIDAD	COSTO	OTROS	COSTO	COSTO TOTAL
Útiles (papel, sacagrapas, engrapadores,	1	\$20,00		\$20,00	\$200,00
Toner	1	\$50,00		\$5,00	\$50,00
Dvd (100 unidades)	1	\$30,00		\$3,00	\$30,00
Etiquetas	1	\$25,00		\$2,50	\$25,00
Transporte	1	\$50,00		\$5,00	\$50,00
RPC - costo del equipo	1	\$40,00		\$4,00	\$40,00
RPC - costo del servicio	1	\$18,00		\$18,00	\$180,00
<b>Sub total 4</b>				\$ 39,50	\$ 395,00
				S/. 130,35	S/. 1.303,50

<b>CONTINGENCIAS</b>	<b>5%</b>			\$ 122,88	\$ 1.228,84
				S/. 405,52	S/. 4.055,18

<b>COSTO TOTAL</b>				\$ 2.580,57	\$ 25.805,66
				S/. 8.515,87	S/. 85.158,68

	MENSUAL		TOTAL	
	Soles	Dolares	Soles	Dolares
<b>MARGEN</b>	S/. 8.515,87	\$ 2.580,57	S/. 85.158,68	\$ 25.805,66
<b>34,49%</b>	S/. 4.484,13	\$ 1.358,83	S/. 44.841,33	\$ 13.588,28
	S/. 13.000,00	\$ 3.939,39	S/. 130.000,00	\$ 39.393,94

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2.2. DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS DEL RETORNO.

Según el análisis de retorno de inversión del proyecto, se determina su viabilidad, ya que el cálculo del VAN que presenta es de S/. 4,484.13.

Esta cifra sustenta la viabilidad del proyecto, por lo que se recomienda su ejecución.

**Tabla 21: Retorno de la Inversión**

MES	PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN			
	Costos de Inversión	Costos de Operación	Beneficios de Servicios a realizar a clientes actuales	Ingresos Netos
0	-S/ 37.365,86			-S/ 37.365,86
1			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
2			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
3			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
4			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
5			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
6			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
7			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
8			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
9			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13
10			S/ 4.484,13	S/ 4.484,13

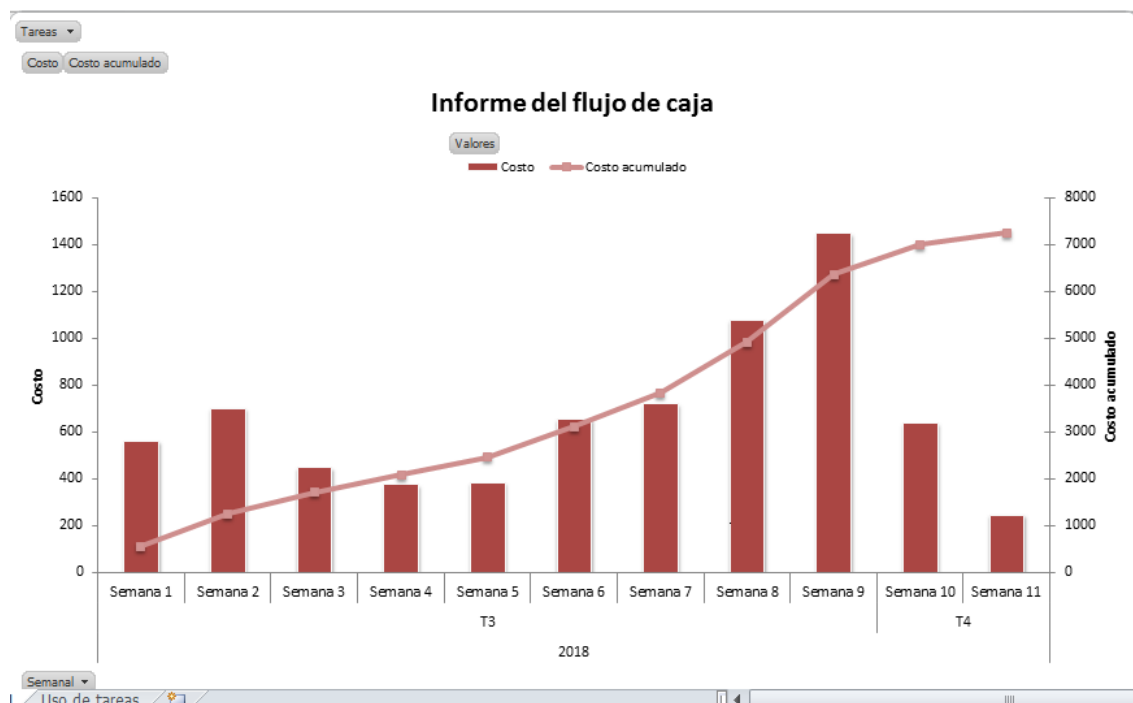
TIR	3%	3,46%
VAN	S/ 5.486,91	

Tasa de Descuento Anual	10,00%
Tasa de Descuento Mensual	0,00833

Fuente: Elaboración propia

## Curva S

Tabla 22: Flujo de Caja



Fuente: Elaboración propia

Tabla 23: Detalle de Flujo de Caja

Tareas		Todos		
			Datos	
Año	Trimestre	Semana	Costo	Costo acumulado
2018	T3	Semana 1	560,16	560,16
		Semana 2	700,2	1260,36
		Semana 3	446,9	1707,26
		Semana 4	373,4	2080,66
		Semana 5	382,76	2463,42
		Semana 6	653,52	3116,94
		Semana 7	718,8	3835,74
		Semana 8	1077,02	4912,76
		Semana 9	1445,78	6358,54
	Total T3		6358,54	6358,54
	T4	Semana 10	637,12	6995,66
		Semana 11	245,04	7240,7
Total T4		882,16	7240,7	
Total 2018			7240,7	7240,7
Total general			7240,7	7240,7

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

- Se implementó una plataforma que cumple con todos los requerimientos necesarios para poder brindar servicios de digitalización de documentos siguiendo los estándares solicitados en el mercado a nivel nacional, con la solución se pueden convertir documentos físicos en documentos electrónicos utilizando escáner de distintas marcas y modelos, además los documentos digitalizados y convertidos a documentos electrónicos se pueden indexar, es decir, se puede relacionar las imágenes con datos que corresponden a cada documento, todo esto con el fin de poder recuperar las imágenes mediante un módulo de búsqueda utilizando los campos de datos que se relacionaron a cada documento en el sistema; el sistema también permite hacer reconocimiento OCR a las imágenes digitalizadas lo cual es otra opción de búsqueda que se puede utilizar en el sistema (búsqueda por contenido de la imagen).
- El gestor documental con el que cuenta la plataforma nos permite administrar y gestionar los documentos digitalizados e indexados, ya que permite la creación de carpetas y sub carpetas donde se puede almacenar los documentos electrónicos según el orden que se crea conveniente, además el módulo de búsqueda permite ubicar en cuestión de segundos un documento o imagen solo con digitar alguno de los campos por el cual ha sido indexado el documento, también permite ubicar alguna palabra que este detallada en el documentos mediante la búsqueda por OCR. Esto hace que los tiempos que se utilizaban para recuperar algún documento que sea solicitado se realice en tiempos mínimos comparados con la búsqueda del documento físico.

- Se puede llevar correctamente el control de la trazabilidad de los documentos procesados en cada proceso que se realiza en el sistema, ya que cuenta con reportes de auditoria donde se puede visualizar los usuarios que ingresaron al sistema y que evento han realizado cada usuario sobre cada imagen o documento, en los reportes se puede visualizar que usuarios consultaron algún documento, si realizaron alguna modificación, exportación o impresión de las imágenes, etc. Esto permite llevar un correcto control de la información que se administra como parte de la gestión de documentos.
  
- El sistema permite a varios usuarios consultar la misma información de manera simultánea, siempre que tengan los permisos necesarios, reduciendo los tiempos de espera, donde un usuario debe terminar de consultar el documento para que otro pueda acceder a la misma información; además según los perfiles que sean asignados a cada usuario pueden tener acceso a la misma información pero con distintos privilegios, por ejemplo algunos usuarios podrán imprimir, exportar, enviar por correo, según el perfil que se les haya asignado o el grupo de usuarios al que pertenezcan.

## BIBLIOGRAFIAS

Metodología a utilizar para la digitalización de documentos (2015). Obtenido de: [https://en.wikipedia.org/wiki/Document\\_imaging](https://en.wikipedia.org/wiki/Document_imaging).

tic. portal (2018). ¿Qué es un sistema de gestión documental? Obtenido de: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/que-es-sistema-gestion-documental>

Polysistemas Corp (2012). Casos de éxito. Obtenido de: <http://www.polysistemas.com.pe/casos-exito.html>

Laserfiche (2015). Casos de éxito. Obtenido de: [www.laserfiche.com/es/resources/casos-de-exito](http://www.laserfiche.com/es/resources/casos-de-exito)

Imaging Perú (2015). Casos de éxito. Obtenido de: [www.imagingperu.com.pe](http://www.imagingperu.com.pe)

Saeta (2014). Gestor de Contenidos. Obtenido de: [www.saeta.pe](http://www.saeta.pe)

Reniec (2005). Sistema de Digitalización y Gestión de Documentos. Obtenido de: [www.reniec.gob.pe](http://www.reniec.gob.pe)

tic. portal (2018). Digitalización de Documentos Obtenido de: <https://www.ticportal.es/temas/sistema-gestion-documental/digitalizacion-de-documentos>



# ANEXOS

## ANEXO 01

## ACTA DE CONSTITUCIÓN

1. Información General			
<b>Nombre del proyecto:</b>	Adquisición e implementación de un sistema de digitalización y gestión documental.		
<b>Fecha de Inicio:</b>	01/08/2018	<b>Responsable del proyecto:</b>	Jefe de Proyecto
<b>Fecha de Fin:</b>	02/10/2018	<b>Duración:</b>	2 meses

2. Objetivo del Proyecto
Implementación de un sistema de digitalización y gestión documental, que ayude a administrar y gestionar los documentos electrónicos que son materia de consulta.

3. Descripción de la Plataforma
<p>El sistema debe permitir la automatización de los flujos de los documentos digitalizados, en cada proceso desde la digitalización, indexación y control de calidad, asegurando en cada proceso la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los documentos digitalizados.</p> <p>El sistema debe contar con niveles de seguridad desde el ingreso a cada módulo, siendo estos permisos otorgados por el administrador del sistema quien es el responsable de asignar a cada usuario los permisos correspondientes.</p> <p>Además en los reportes de auditoria del sistema se podrá visualizar los accesos de los usuarios y los eventos que cada uno a realizado, indicando también la fecha y hora de acceso.</p>

4. Interesados		
	Cargo	Nivel de autoridad
1	Sponsor	Alto
2	Jefe de Proyecto	Alto
3	Jefe de Sistemas	Alto

5. Hitos del Proyecto	
	Descripción
1	Inicio del Proyecto.
2	Elaboración de Términos de Referencia.
3	Estudio de Mercado.
4	Definición y firma del contrato.
5	Implementación del Sistema.
6	Pruebas y capacitación.
7	Final del Proyecto.

6. Aprobaciones		
	Jefe de Proyecto	Sponsor
<b>Firma</b>		
<b>Fecha</b>	01/08/2018	01/08/2018

**ANEXO 02****REPORTE DE RENDIMIENTO DEL PROYECTO**

<b>N° Reporte</b>	001	<b>Periodo del informe</b>	Quincenal
-------------------	-----	----------------------------	-----------

<b>Nombre del Proyecto</b>	Adquisición e Implementación de un Sistema de Digitalización de Documentos y Gestión Documental.	<b>Lugar</b>	Oficina Principal
<b>Responsable del Proyecto</b>	Jefe de Proyecto		

<b>Resumen del Proyecto</b>
<b>Estado del Avance</b>
<b>Resumen de Actividades Realizadas</b>
<b>Actividades en Ejecución</b>
<b>Próximas Actividades</b>

## ANEXO 03

### LICENCIAMIENTO



#### OTORGAMIENTO DE LICENCIA DE USO

##### PRODUCTO: IMAGING SOFT V 5.1

Por medio del presente documento se extiende la LICENCIA DE USO (en adelante LICENCIA) que transfiere el derecho de uso del software **IMAGING SOFT versión 5.1** a la organización **DIGINEX S.A.C.** identificada con RUC N° **20536554328**, en adelante **DIGINEX**, - bajo las siguientes condiciones:

1. **Inscripción.** La Licencia de Uso del software IMAGING SOFT versión 5.1 de propiedad de Imaging Perú Group S.A.C. que celebran por una parte usted (la persona física o moral calificada que solicita la suscripción) y por la otra Imaging Perú Group S.A.C. En el momento en que Imaging Perú Group S.A.C. reciba su cuota completa de suscripción y acepte su solicitud, Imaging Perú Group S.A.C. conviene proporcionarle una LICENCIA DE USO del software IMAGING SOFT para que usted la utilice de conformidad con esta Licencia.

2. La presente Licencia de Uso le permitirá realizar el uso del software IMAGING SOFT versión 5.1 en la totalidad de sus funciones y capacidades de manera **ilimitada y sin caducidad**, sin necesidad de tener que realizar algún pago por este derecho.

La cantidad de usuarios que podrán hacer uso del presente producto amparados por esta licencia son: **6 Licencias Concurrentes de Producción Cliente-Servidor**

**La presente licencia es para ser instalada única y exclusivamente en un solo servidor, de requerir instalarlo en mas de un servidor deberán de adquirir las licencias necesarias.**

Imaging Perú Group S.A.C. se reserva el derecho de modificar los beneficios de la Licencia de Uso a su discreción, en el entendido de que notificará cualquier cambio mediante una notificación por correo electrónico a la dirección de correo electrónico que usted presente en su registro. Al aceptar la presente Licencia de Uso, usted garantiza que toda la información proporcionada es fiel y correcta a su leal saber y entender.

3. **Restricción:** Usted reconoce que esta Licencia de Uso le faculta su uso mas no la transferencia del mismo a terceros, no pudiendo usted alquilar, revender o transferir la presente licencia a terceros.

4. Su derecho a copiar Productos y usar Licencias de productos está sujeto a los siguientes términos y condiciones:

(a) Los Productos están protegidos por las leyes de derechos de autor aplicables y las disposiciones de los tratados internacionales. Usted deberá tratar los Productos como cualquier otro material protegido por derechos de autor, y no podrá copiar, utilizar o distribuir los Productos salvo Imaging Perú Group S.A.C. así lo autorice específicamente.

(b) El uso de las Licencias de Productos autorizados está sujeto a los términos y condiciones adicionales de cada uno de los Contratos de Licencia de Usuario Final del Producto correspondiente, tales como cualquier limitación de responsabilidad o renuncia de garantías. Usted acepta cumplir con los términos



y condiciones de los Contratos de Licencia de Usuario Final que acompañan a cualquier Producto de Imaging Perú Group S.A.C. que reciba. Los términos de esta Licencia de Productos modifican los términos que estén en conflicto con cualquier Licencia de Usuario Final en la medida en que exista algún conflicto; sin embargo, las disposiciones de la Licencia de Usuario Final se mantendrán en pleno vigor y vigencia.

(c) Vigencia y Terminación de la Suscripción. Al adquirir la presente Licencia usted adquiere el derecho de uso del software IMAGING SOFT versión 5.1 de manera ilimitada en el tiempo.

Usted conviene que Imaging Perú Group S.A.C. podrá terminar esta Licencia de Uso, sin perjuicio de cualquier otro derecho o recurso, en cualquier momento sin previo aviso por escrito, en caso de que usted:

(a) Viole el presente acuerdo de Licencia de Usuario Final


(b) Revenda, transfiera las Licencias

(c) Se involucre o participe con cualquier tercero en la fabricación, duplicación, decodificación, ingeniería inversa, distribución o uso no autorizado de cualquiera de los productos de Imaging Perú Group S.A.C. o viole de alguna otra manera cualquiera de los derechos de propiedad intelectual de Imaging Perú Group S.A.C..

5. Cesión. Usted no podrá ceder, sublicenciar, subcontratar o transferir de alguna otra forma esta Licencia o cualquiera de sus derechos u obligaciones conforme al mismo, sin el previo consentimiento dado por escrito de Imaging Perú Group S.A.C..

El licenciamiento otorgado a DIGINEX es según lo señalado en el numeral 2 del presente documento

Por IMAGING PERU GROUP S.A.C.  
Karin Frías Fiestas  
Representante Legal

  
KARIN FRANCISCA FRIAS FIESTAS  
Representante Legal

Por DIGINEX S.A.C.

## ANEXO 04

### ACTA DE CONFORMIDAD

Se deja constancia de la aceptación de los entregables descritos en el presente documento que forman parte de las etapas de Implementación, Pruebas y Capacitación del Sistema de Digitalización y Gestión Documental previsto en el contrato firmado entre Diginex SAC e Imaging Perú Corp SAC, para la adquisición de una plataforma de Digitalización de Documentos y Gestión Documental.

ETAPA / ENTREGABLES	ETAPA / ENTREGABLES
<b>IMPLEMENTACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de soporte de la implementación del sistema.</li> <li>- Informe de la implementación.</li> <li>- Guía de implementación del sistema.</li> <li>- Plan de soporte post implementación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de soporte de la implementación V001.pdf.</li> <li>- Informe de implementación V001.pdf.</li> <li>- Guía de implementación V001.pdf (parámetros utilizados por el sistema).</li> <li>- Plan de soporte post implementación V001.pdf,</li> </ul>
<b>PRUEBAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de pruebas ejecutado.</li> <li>- Informe de pruebas realizadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de pruebas maestro V002.pdf.</li> <li>- Informe de pruebas realizadas.pdf.</li> </ul>
<b>CAPACITACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan detallado de capacitación.</li> <li>- Lista de asistencia firmada por los participantes.</li> <li>- Documentación usada en la capacitación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de capacitación V001.pdf.</li> <li>- Lista de asistencia al curso de capacitación.pdf y Lista de resultados de la evaluación.pdf.</li> <li>- Documentación usada en la capacitación.pdf.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de usuario según el tipo de usuario y su rol.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuales de usuario por rol, videos de la capacitación.</li> </ul>

\_\_\_\_\_  
Responsable Imaging Perú Corp

\_\_\_\_\_  
Responsable Diginex

**ANEXO 05**  
**PLAN DE CAPACITACIÓN**

<b>Proyecto:</b> Digitalización de documentos y gestión documental.	<b>Tipo de Acta:</b> Plan de Capacitación.	
<b>Organizador:</b> Diginex SAC.	<b>Capacitador:</b> Imaging Perú Corp.	<b>Lugar:</b> Oficinas de Diginex.
<b>Fecha de capacitación:</b>	<b>Hora de Inicio:</b>	<b>Hora de Fin:</b>
<b>Elaborado por:</b> Jefe de Proyectos.	<b>Capacitar a:</b> Equipo del proyecto.	
<b>Objetivo:</b> Capacitación del software Imaging Soft.		
<b>Asistentes:</b>		
<b>Nombres y Apellidos:</b>	<b>Cargos:</b>	
	Jefe de Proyectos.	
	Jefe de Sistemas.	
	Operador de escaneo.	
	Operador de indexación.	
	Operador de control de calidad.	
	Operador de gestión y consultas.	
	Soporte Técnico.	

Se realizó la capacitación por parte del personal responsable de Imaging Perú Corp, donde se consideró los siguientes módulos y roles:

- **Módulo de Administrador:** en el cual se procede a crear nuevos usuarios y perfiles que se requieran, además de la creación de plantillas y las carpetas donde se almacenaran las imágenes digitalizadas.
- **Módulo de digitalización:** configuración del escáner y patrones de resolución, importación de imágenes, administración de las imágenes en las carpetas establecidas.
- **Módulo de Indexación:** indexación de la metadata correspondiente a cada documento digitalizado, asignación y selección de la plantilla correspondiente a cada documento.

- **Módulo de control de calidad:** revisión de las imágenes y de la metadata asignada a cada documento, uso de los botones de orientación de imágenes, tratamiento de las imágenes.
- **Módulo de generación de OCR:** generación de OCR a los documentos seleccionados, verificación de la data generada por cada imagen.
- **Módulo de elaboración de medios portadores:** generación de los documentos electrónicos y su metadata que serán grabados en medios ópticos (dvd's, blu ray), para su conservación o uso.
- **Módulo de reportes log:** generación de reportes de auditoria del sistema, ingreso de usuarios y eventos realizados por cada usuario.
- **Módulo de gestión y consultas:** administración de los documentos digitalizados, recuperación de los mismos mediante campos de búsqueda por aproximación de datos o por el contenido del documento (OCR).

---

**Firma y nombre del capacitador**



## ANEXO 06 HOJA DE VERIFICACIÓN

### PRUEBAS DE TIEMPO DE RESPUESTA.

Id	Evaluador	Caso de Prueba	Descripción	Fecha	Nº día	Datos / Acciones de Entrada	Datos / Acciones de Salida	Resultado Esperado	Metodo de medida (tiempo respuesta en segundos)	Información para el Seguimiento	
										Resultado Obtenido	Observaciones
MAD001	Supervisor	Módulo de Administrador	Comprobar los tiempos óptimos en que el sistema ejecuta las acciones de: creación de usuarios, grupos y asignación de permisos, crear plantillas, carpetas y volúmenes.	20/09/2018	Día 1	Ingreso de campos de datos.	Usuarios creados en grupos, con sus respectivos permisos.	Usuarios creados en grupos, con sus respectivos permisos.	1,5"	El módulo ejecuta las funciones correctamente, el tiempo de respuesta es el óptimo. Se muestra mensaje de confirmación.	
MAD002	Supervisor	Módulo de Administrador	Comprobar los tiempos óptimos en que el sistema ejecuta las acciones de: creación de usuarios, grupos y asignación de permisos, crear plantillas, carpetas y volúmenes.	21/09/2018	Día 2	Ingreso de campos de datos.	Usuarios creados en grupos, con sus respectivos permisos.	Usuarios creados en grupos, con sus respectivos permisos.	1,5"	El módulo ejecuta las funciones correctamente, el tiempo de respuesta es el óptimo. Se muestra mensaje de confirmación.	
MAD003	Supervisor	Módulo de Administrador	Comprobar los tiempos óptimos en que el sistema ejecuta las acciones de: creación de usuarios, grupos y asignación de permisos, crear plantillas, carpetas y volúmenes.	22/09/2018	Día 3	Ingreso de campos de datos.	Usuarios creados en grupos, con sus respectivos permisos.	Usuarios creados en grupos, con sus respectivos permisos.	1,5"	El módulo ejecuta las funciones correctamente, el tiempo de respuesta es el óptimo. Se muestra mensaje de confirmación.	
MAD004	Supervisor	Módulo de Administrador	Comprobar los tiempos óptimos en que el sistema ejecuta las acciones de: importar archivos (pdf, tiff, jog), exportar archivos (pdf, tiff, jpg), eliminar archivos.	24/09/2018	Día 1	Selección de archivos a procesar.	Archivos importados, exportados al sistema en los formatos pdf, tiff y jpg; archivos eliminados.	Archivos importados, exportados al sistema en los formatos pdf, tiff y jpg; archivos eliminados.	1,5"	Los archivos seleccionados se procesan correctamente, el tiempo de respuesta es el óptimo. Se muestra mensaje de confirmación.	
MAD005	Supervisor	Módulo de Administrador	Comprobar los tiempos óptimos en que el sistema ejecuta las acciones de: importar archivos (pdf, tiff, jog), exportar archivos (pdf, tiff, jpg), eliminar archivos.	25/09/2018	Día 2	Selección de archivos a procesar.	Archivos importados, exportados al sistema en los formatos pdf, tiff y jpg; archivos eliminados.	Archivos importados, exportados al sistema en los formatos pdf, tiff y jpg; archivos eliminados.	1,5"	Los archivos seleccionados se procesan correctamente, el tiempo de respuesta es el óptimo. Se muestra mensaje de confirmación.	
MAD006	Supervisor	Módulo de Administrador	Comprobar los tiempos óptimos en que el sistema ejecuta las acciones de: importar archivos (pdf, tiff, jog), exportar archivos (pdf, tiff, jpg), eliminar archivos.	26/09/2018	Día 3	Selección de archivos a procesar.	Archivos importados, exportados al sistema en los formatos pdf, tiff y jpg; archivos eliminados.	Archivos importados, exportados al sistema en los formatos pdf, tiff y jpg; archivos eliminados.	1,5"	Los archivos seleccionados se procesan correctamente, el tiempo de respuesta es el óptimo. Se muestra mensaje de confirmación.	
MDE001	Operador de escaneo	Módulo de Escaneo	Comprobar los tiempos de captura de cada página escaneada por el módulo de escaneo desde la captura hasta que la imagen se guarde en el sistema.	24/09/2018	Día 1	Escaneo y captura de imágenes.	Imágenes guardadas en archivos pdf, tiff, jpg.	Imágenes guardadas en archivos pdf, tiff, jpg.	1,5"	Las imágenes escaneadas en los distintos formatos electrónicos se guardan correctamente en el servidor de imágenes. Se muestra mensaje de confirmación.	

MDE002	Operador de escaneo	Módulo de Escaneo	Comprobar los tiempos de captura de cada página escaneada por el módulo de escaneo desde la captura hasta que la imagen se guarde en el sistema.	25/09/2018	Día 2	Escaneo y captura de imágenes.	Imágenes guardadas en archivos pdf, tiff, jpg.	Imágenes guardadas en archivos pdf, tiff, jpg.	1,5"	Las imágenes escaneadas en los distintos formatos electrónicos se guardan correctamente en el servidor de imágenes. Se muestra mensaje de confirmación.	
MDE003	Operador de escaneo	Módulo de Escaneo	Comprobar los tiempos de captura de cada página escaneada por el módulo de escaneo desde la captura hasta que la imagen se guarde en el sistema.	26/09/2018	Día 3	Escaneo y captura de imágenes.	Imágenes guardadas en archivos pdf, tiff, jpg.	Imágenes guardadas en archivos pdf, tiff, jpg.	1,5"	Las imágenes escaneadas en los distintos formatos electrónicos se guardan correctamente en el servidor de imágenes. Se muestra mensaje de confirmación.	
MDI001	Operador de Indexación	Módulo de Indexación	Comprobar los tiempos de grabación de la metadacada de cada documento por el módulo de indexación.	24/09/2018	Día 1	Metadata indexada.	Documento electrónico indexado.	Documento electrónico indexado.	1,5"	Al revisar cada archivo electrónico cada documento cuenta con la metadata correspondiente. Se muestra mensaje de confirmación.	Algunos campos como N° DNI o de RUC los caracteres definidos a ingresar eran 8 u 11, sino se ingresaban completos al momento de grabar el sistema mostraba un mensaje de error.
MDI002	Operador de Indexación	Módulo de Indexación	Comprobar los tiempos de grabación de la metadacada de cada documento por el módulo de indexación.	25/09/2018	Día 2	Metadata indexada.	Documento electrónico indexado.	Documento electrónico indexado.	1,5"	Al revisar cada archivo electrónico cada documento cuenta con la metadata correspondiente. Se muestra mensaje de confirmación.	Algunos campos con los que se realizó las pruebas eran alfanumericos, sino ingresabas numeros y letras respectivamente el sistema mostraba un mensaje de error.
MDI003	Operador de Indexación	Módulo de Indexación	Comprobar los tiempos de grabación de la metadacada de cada documento por el módulo de indexación.	26/09/2018	Día 3	Metadata indexada.	Documento electrónico indexado.	Documento electrónico indexado.	1,5"	Al revisar cada archivo electrónico cada documento cuenta con la metadata correspondiente. Se muestra mensaje de confirmación.	
MCL001	Supervisor	Módulo de Consultas Logs	Consulta de Reportes por fechas, grupos, eventos realizados.	27/09/2018	Día 1	Ingreso de campos de datos (rango de fechas, tipo de eventos, grupos)	Reportes de cosultas por rango de fechas, tipos de eventos, grupos de trabajo.	Reportes de cosultas por rango de fechas, tipos de eventos, grupos de trabajo.	1,5"	Al realizar las consultas el sistema muestra los resultados solicitados.	
MCL002	Supervisor	Módulo de Consultas Logs	Consulta de Reportes por fechas, grupos, eventos realizados.	28/09/2018	Día 2	Ingreso de campos de datos (rango de fechas, tipo de eventos, grupos)	Reportes de cosultas por rango de fechas, tipos de eventos, grupos de trabajo.	Reportes de cosultas por rango de fechas, tipos de eventos, grupos de trabajo.	1,5"	Al realizar las consultas el sistema muestra los resultados solicitados.	
MCL003	Supervisor	Módulo de Consultas Logs	Consulta de Reportes por fechas, grupos, eventos realizados.	29/09/2018	Día 3	Ingreso de campos de datos (rango de fechas, tipo de eventos, grupos)	Reportes de cosultas por rango de fechas, tipos de eventos, grupos de trabajo.	Reportes de cosultas por rango de fechas, tipos de eventos, grupos de trabajo.	1,5"	Al realizar las consultas el sistema muestra los resultados solicitados.	

**ANEXO 07**  
**PRUEBAS DE ACEPTACIÓN Y PERFORMANCE**

Item	Descripción del Escenario	Resultado Esperado	¿OK?	Fecha Prueba
1	Módulo de Administrador			
1.1	Administrador de usuarios.	Crear usuarios, grupos de usuarios, asignación de perfiles, desactivar usuarios, crear plantillas, carpetas y volúmenes.	OK	20/09/2018
<b>2</b>	<b>Módulo de Digitalización</b>			
2.1	Escaneo de documentos.	Selección del escáner, configuración de opciones de escaneo, BN, escala de grises, colores, brillo, contraste, dpi, escaneo de documentos hasta 1,000 paginas.	OK	20/09/2018
2.2	Importación de imágenes.	Importación de archivos electrónicos, carga masiva de imágenes en formato tiff, jpg, pdf, etc. Hasta 150 imágenes por carga.	OK	25/09/2018
<b>3</b>	<b>Módulo de Indexación</b>			
3.1	Indexación de metadata.	Selección de plantillas, agrupación de imágenes, asignación de metadata correspondiente.	OK	25/09/2018
<b>4</b>	<b>Módulo de Control de Calidad</b>			
4.1	Control de Calidad de la imagen.	Visualización de las imágenes y su respectiva metadata, orientación de las imágenes, función de zoom, tratamiento de imágenes (limpieza de bordes y manchas).	OK	25/09/2018
<b>5</b>	<b>Módulo de Generación de Medios Portadores</b>			
5.1	Generación de autoejecutables.	Selección de las carpetas con imágenes y generar un archivo portables de las imágenes seleccionadas y su respectiva metadata, grabación de los archivos en medios ópticos (dvd o blu ray).	OK	26/09/2018
5.2	Ejecución de los medios portadores.	Ejecución de los archivos grabados en dvd o blu ray en diferentes equipos, búsqueda y visualización de imágenes, impresión y descarga de imágenes.	OK	26/09/2018
<b>6</b>	<b>Módulo de Reportes Logs</b>			
6.1	Reportes de consultas del sistema.	Generación de reportes de ingreso al sistema de los usuarios, reporte de eventos realizados por cada usuario que ingreso al sistema (fecha, hora, usuario, ip, eventos).	OK	27/09/2018

Item	Descripción del Escenario	Resultado Esperado	¿OK?	Fecha Prueba
<b>7</b>	<b>Módulo de Generación de OCR</b>			
7.1	Generación de OCR.	Selección de las imágenes a las que se realizara el proceso de OCR, verificación de la data generada por cada imagen seleccionada. Hasta 1000 imágenes seleccionadas.	OK	27/09/2018
<b>8</b>	<b>Módulo de Gestión y Consultas</b>			
8.1	Búsqueda y Consulta por carpetas, documentos e imágenes.	Búsqueda de documentos e imágenes por campos indexados, por aproximaciones usando comodines y por contenido del documento OCR.	OK	28/09/2018
8.2	Administración de documentos e imágenes.	Visualización de carpetas e imágenes, metadata, exportación e impresión de archivos en formatos tiff, jpg y pdf.	OK	01/10/2018

## ANEXO 08

## ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO

Por medio de la presente, se procede al cierre del proyecto de Adquisición e Implementación de un Sistema de Digitalización y Gestión Documental.

1. Información General			
<b>Nombre del proyecto:</b>	Adquisición e implementación de un sistema de digitalización y gestión documental.		
<b>Fecha de Inicio:</b>	01/08/2018	<b>Responsable del proyecto:</b>	Jefe de Proyecto
<b>Fecha de Fin:</b>	02/10/2018	<b>Duración:</b>	2 meses

2. Propósitos y Objetivos
Adquisición e Implementación de un sistema de digitalización y gestión documental, que ayude a administrar y gestionar los documentos electrónicos que son materia de consulta.

3. Alcances
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatización del sistema de gestión y búsqueda de los documentos que son materia de consulta.</li> <li>- Contar con niveles de seguridad desde el ingreso a cada módulo, siendo estos permisos otorgados por el administrador del sistema quien es el responsable de asignar a cada usuario los permisos correspondientes.</li> <li>- Obtener reportes de auditoria para llevar el control de los accesos de los usuarios y los eventos que cada uno ha realizado, indicando también la fecha y hora de acceso.</li> </ul>

4. Interesados		
	Cargo	Nivel de autoridad
1	Sponsor	Alto
2	Jefe de Proyecto	Alto
3	Jefe de Sistemas	Alto

5. Entregables	
1	Acta de Constitución.
2	Términos de Referencia.
3	Reportes de Rendimiento del Proyecto.
4	Acta de Conformidad (Implementación, pruebas, capacitaciones y manuales).
5	Plan de Capacitación.
6	Acta de Control de Calidad (Hoja de Verificación, pruebas de aceptación y performance.
7	Licencia del software.

Se adjuntan formatos correspondientes de las pruebas y entregables, así mismo, se adjunta información técnica correspondiente.

6. Aprobaciones		
	Jefe de Proyecto	Sponsor
<b>Firma</b>		
<b>Fecha</b>	02/10/2018	02/10/2018

## ANEXO 09

### NTP 392.030-2:2015

---

NORMA TÉCNICA  
PERUANA

NTP 392.030-2  
22 de 44

---

- i) En caso sea aplicable, las aplicaciones de las firmas electrónicas, firmas digitales y las técnicas de encriptación,
- j) En caso sea aplicable, las entidades que intervienen en el servicio de intermediación digital,
- k) La ubicación del microarchivo certificado elegido para almacenar la microforma elaborada,
- l) Debe incluir la información técnica expresamente indicada en la presente Norma Técnica Peruana.

**6.3.2** Las medidas de seguridad y planes de contingencia, deben ser estructuradas siguiendo los lineamientos de la Norma NTP ISO /IEC 17799 o ISO /IEC 27002 u otras que adopte la organización, que aseguren niveles de protección para mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información minimizando los riesgos de incidentes de seguridad. (La inclusión de claves, o códigos de acceso, uso de estaciones de trabajo autorizadas, seguridad física de los elementos o equipos de procesamiento del sistema).

**6.3.3** Cuando en la línea de producción de microformas se determine el uso de las firmas electrónicas o digitales se debe documentar la manera en la que la organización aplica y cumple las disposiciones legales y reglamentarias vigentes.

**6.3.4** Para el caso de los servicios de intermediación digital se debe identificar tanto las entidades acreditadas por la autoridad administrativa competente, así como las personas que intervienen, conforme a las disposiciones legales y reglamentarias vigentes, indicando el alcance de sus responsabilidades relativas a la(s) clase(s) de documento(s) que le corresponde procesar.

**6.3.5** La alta dirección o quien ésta designe debe aprobar las especificaciones del plan de producción de cada línea de producción.